

Studiengang Angewandte Informatik

Anwendungsentwicklung I

Projektvorgaben Softwareprojekt "Meine Idee Initiative"

Q2/2019

1

Verwendungshinweise

- Dieses Dokument ist nur für den internen Gebrauch in der FHDW durch Studierende und Mitarbeiter der Hochschule bestimmt.
- Es darf Dritten, auch auszugsweise, nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung der FHDW zugänglich gemacht werden.
- Dies gilt insbesondere für eine Weitergabe in elektronischer Form, z.B. im Internet.

Angewandte Informatik | AWE 1 2019 – Anwendungsentwicklung I | Projektvorgaben | Christian Heuermann | 31.03.2019

2

Projekt “Meine Idee Initiative”

3

Projekt “ Meine Idee Initiative“

Einführung

Ein Versicherungsunternehmen möchte im Rahmen eines Modernisierungsprogramms sein innerbetriebliches Vorschlagswesen modernisieren und dafür eine eigene Anwendung bereitstellen.

Die Mitarbeiter können im Rahmen der „Meine Idee“ Initiative ihre Ideen in der neuen Anwendung erfassen.

Sie haben als Softwareersteller den Auftrag angenommen, das dafür nötige System zu erstellen. Dabei hat Ihnen der Auftraggeber die folgenden Anforderungen und Informationen bereitgestellt.

4 Angewandte Informatik | AWE 1 2019 – Anwendungsentwicklung 1 | Projektvorgaben | Christian Heuermann | 31.03.2019

4

Projekt "Meine Ideen Initiative"

MUSS-Anforderungen an das neue System 1/2

In den ersten Gesprächen mit Ihrem Auftraggeber haben Sie die folgenden **Pflichtanforderungen** erhalten:

- Noch nicht registrierte Mitarbeiter können sich am System registrieren.
- Registrierte Mitarbeiter können sich am System anmelden.
- Registrierte Mitarbeiter können neue Ideen erfassen .
- Registrierte Mitarbeiter können sich eine Liste ihrer eingereichten Ideen anzeigen lassen.
- Registrierte Mitarbeiter können ihre Ideen solange bearbeiten oder auch löschen, solange dieses noch nicht zur Bewertung an einen Fachspezialisten gegeben wurden.
- Nicht registrierte Mitarbeiter können vorhandene Ideen lesen, sich eine Übersicht der Ideen anzeigen lassen und die Übersicht filtern.
- Diese Funktionen stehen auch registrierten Mitarbeitern zur Verfügung.

5 Angewandte Informatik | AWE 1 2019 – Anwendungsentwicklung 1 | Projektvorgaben | Christian Heuermann | 31.03.2019

5

Projekt "Meine Ideen Initiative"

MUSS-Anforderungen an das neue System 2/2

- Neue Ideen werden Fachspezialisten (Mitarbeiter mit besonderem Wissen zu *Sparten, Vertriebswegen, Zielgruppen* oder *Handlungsfeldern*) zur Bewertung zugeordnet.
- Die Zuordnung erfolgt **automatisch** sobald die Idee vom registrierten Mitarbeiter zur Bewertung eingereicht wurde.
- Fachspezialisten können eine Idee entweder annehmen, ablehnen oder für einen späteren Zeitpunkt in einen sog. Ideenspeicher überführen / sie aus dem Ideenspeicher zurück holen.
- Fachspezialisten begründen Ihre Entscheidung transparent und für alle sichtbar in der Anwendung.
- Fachspezialisten können ihnen zugewiesene Ideen in einer Liste sehen und diese Liste filtern.

6 Angewandte Informatik | AWE 1 2019 – Anwendungsentwicklung 1 | Projektvorgaben | Christian Heuermann | 31.03.2019

6

Projekt "Meine Ideen Initiative"

KANN-Anforderungen an das neue System 1/1

Darüber hinaus hat Ihr Auftraggeber weitere Anforderungen formuliert, die er sich zusätzlich zu den Pflichtenforderungen wünschen würde.

- **(Optional)** Zu einer Idee können bis zu drei ergänzende Dokumente hochgeladen werden.
- **(Optional)** Registrierte Mitarbeiter können ein Profilfoto hochladen.
- **(Optional)** Es kann eine Übersicht der eingereichten Ideen im zeitlichen Verlauf (z.B. monatlich oder quartalsweise) als PDF erstellt werden.
- **(Optional)** Verwaltung von registrierten Mitarbeitern und Fachspezialisten durch einen Administrator.
- **(Optional)** Fachspezialisten können per Mail über neu zugewiesene Ideen informiert werden.
- **(Optional)** Registrierte Mitarbeiter werden bei Zustandswechseln ihrer Ideen per Mail informiert.
- **(Optional)** Alle Nutzer können auch ohne Anmeldung über ein Kontaktformular Nachrichten an die Betreiber des Systems senden.

7 Angewandte Informatik | AWE 1 2019 – Anwendungsentwicklung 1 | Projektvorgaben | Christian Heuermann | 31.03.2019

7

Projekt "Meine Ideen Initiative"

Zusatz-Informationen 1/4

- Das Versicherungsunternehmen bietet Versicherungsprodukte in den folgenden **Sparten** an:
 - KFZ, Unfall, Krankenversicherung, Rechtsschutz, Lebensversicherung, Rentenversicherung, Haftpflicht, Hausrat, Wohngebäudeversicherung
- Das Versicherungsunternehmen bietet seine Versicherungsprodukte über die folgenden **Vertriebskanäle** an:
 - Stationärer Vertrieb in eigenen Geschäftsstelle, Versicherungsmakler, Kooperation mit Kreditinstituten, Direktversicherung
- Das Versicherungsunternehmen hat seinen potenziellen Markt in die folgenden **Zielgruppen** aufgeteilt:
 - Kinder/Jugendliche, Familien, Singles, Paare, Personen 50+, Gewerbetreibende
- Das Versicherungsunternehmen hat für seine internen Verbesserungen die folgenden **Handlungsfelder** identifiziert:
 - Kostensenkung, Ertragssteigerung, Zukunftsfähigkeit
- Das Versicherungsunternehmen beschäftigt im Innendienst und im angestellten Außendienst (Zielgruppe für das Projekt) ca. 3.000 Mitarbeiter und geht davon aus, dass 80% der Mitarbeiter sich beteiligen werden.

8 Angewandte Informatik | AWE 1 2019 – Anwendungsentwicklung 1 | Projektvorgaben | Christian Heuermann | 31.03.2019

8

Projekt "Meine Ideen Initiative"

Zusatz-Informationen 2/4

- Das Unternehmen unterscheidet zwei wesentliche Kategorien von neuen Ideen. Neue **Produktideen** für Versicherungsprodukte und Ideen die sich auf **interne Abläufe und Prozesse** beziehen.
- **Produktideen** haben mindestens folgende Bestandteile:
Textuelle Beschreibung, Erfasser, Erfassungsdatum, Produktparte (genau eine), Vertriebsweg (optional, mehrere zutreffende möglich), Zielgruppe (mind. eine – mehrere möglich), Angabe ob etwas vergleichbares bei einem Mitbewerber oder einen anderen Unternehmen existiert, welche Vorteile – bis zu drei konkrete Vorteile - die Idee bringt.
- **Interne Ideen** haben mindestens folgende Bestandteile:
Textuelle Beschreibung, Erfasser, Erfassungsdatum, Handlungsfeld (genau eins), welche Vorteile – bis zu drei konkrete Vorteile – die Idee bringt.

9 Angewandte Informatik | AWE 1 2019 – Anwendungsentwicklung 1 | Projektvorgaben | Christian Heuermann | 31.03.2019

9

Projekt "Meine Ideen Initiative"

Zusatz-Informationen 3/4

- Das neue System soll beim Versicherungsunternehmen betrieben werden, daher muss die fertige Anwendung dort installieren lassen (z.B. als JAR-Archiv).
- Das Versicherungsunternehmen betreibt ein eigenes Rechenzentrum in dem die Anwendung später installiert und betrieben werden soll.
- Das Versicherungsunternehmen unterhält eine eigene IT, die das System nach der Fertigstellung warten und weiterentwickeln soll.
- IT-Betrieb und Softwareentwicklung haben gute Skills in den Bereichen Java, Webanwendungen und relationalen Datenbanken.
- Im IT-Betrieb und der Softwareentwicklung sind grundlegende Basis-Skills zu noSQL-Datenbanken vorhanden.

10 Angewandte Informatik | AWE 1 2019 – Anwendungsentwicklung 1 | Projektvorgaben | Christian Heuermann | 31.03.2019

10

Projekt "Meine Ideen Initiative"

Zusatz-Informationen 4/4

- Das Versicherungsunternehmen verfügt über eine Abteilung zur Qualitätssicherung, die das System bei der Übergabe einem Abnahmetest unterziehen wird:
 - Vollständigkeit der geforderten Anforderungen
 - Korrektheit der geforderten Anforderungen
 - Stabilität des Systems (z.B. bei fehlerhaften Benutzereingaben)
 - Benutzbarkeit des Systems (z.B. aussagekräftige Meldungen und Handlungsanweisungen bei fehlerhaften Benutzereingaben oder Fehlern in der Anwendung)
 - Sicherheit des Systems (Zuverlässigkeit des Logins, unzulässiger Direktaufruf, injizieren von Schadcode – z.B. JavaScript oder SQL-Injektion, Bearbeitung fremder Ideen)

11 Angewandte Informatik | AWE 1 2019 – Anwendungsentwicklung 1 | Projektvorgaben | Christian Heuermann | 31.03.2019

11

Für Ihre Notizen

12 Angewandte Informatik | AWE 1 2019 – Anwendungsentwicklung 1 | Projektvorgaben | Christian Heuermann | 31.03.2019

12

Projektvorgaben

13

Projektvorgaben

Aufgabe

„Konzeption, Realisierung und Dokumentation einer Java-basierten Webanwendung zur Verwaltung und Bearbeitung von Mitarbeiterideen.“

14 Angewandte Informatik | AWE 1 2019 – Anwendungsentwicklung 1 | Projektvorgaben | Christian Heuermann | 31.03.2019

14

Projektvorgaben

Funktionsumfang - Pflichtanforderungen

- Registrierung von Mitarbeitern an der Anwendung
- Benutzerlogin für die verschiedenen Anwender
- Auflisten von Ideen
- Filtern von Ideen nach deren Eigenschaften
- Erfassen, Ändern und Löschen von Ideen
- Automatische Zuordnung von Ideen an Bearbeiter
- Bewerten von Ideen
- Plausibilitätsprüfungen bei den Eingaben
(z.B. auf gültige Email-Adressen, Datumswerte, etc.)
- Geeignete Meldungsdialoge bzw. Benutzerführung
- Speicherung der Daten in einer Datenbank

15 Angewandte Informatik | AWE 1 2019 – Anwendungsentwicklung 1 | Projektvorgaben | Christian Heuermann | 31.03.2019

15

Projektvorgaben

Funktionsumfang – Optionale Anforderungen

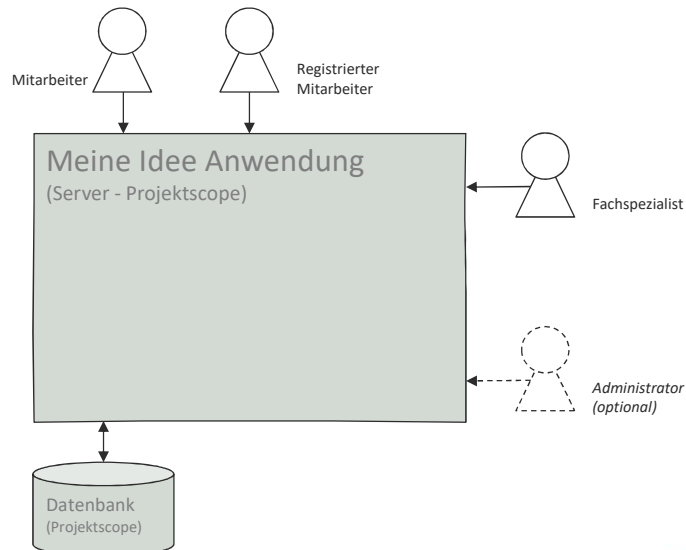
- **(Optional)** Zu einer Idee können bis zu drei ergänzende Dokumente hochgeladen werden.
- **(Optional)** Registrierte Mitarbeiter können ein Profilfoto hochladen.
- **(Optional)** Es kann eine Übersicht der eingereichten Ideen im zeitlichen Verlauf
(z.B. monatlich, quartalsweise, etc.) als PDF erstellt werden.
- **(Optional)** Verwaltung von registrierten Mitarbeitern und Fachspezialisten durch einen Administrator.
- **(Optional)** Fachspezialisten können per Mail über neu zugewiesene Ideen informiert werden.
- **(Optional)** Registrierte Mitarbeiter werden bei Zustandswechseln ihrer Ideen per Mail informiert.
- **(Optional)** Alle Nutzer können auch ohne Anmeldung über ein Kontaktformular Nachrichten an die Betreiber des Systems senden.

16 Angewandte Informatik | AWE 1 2019 – Anwendungsentwicklung 1 | Projektvorgaben | Christian Heuermann | 31.03.2019

16

Projektvorgaben

Architekturskizze



17 Angewandte Informatik | AWE 1 2019 – Anwendungsentwicklung 1 | Projektvorgaben | Christian Heuermann | 31.03.2019

17

Projektvorgaben

Rahmenbedingungen

- Arbeit in Gruppen von 3-4 Studierenden
- Programmiersprache Java
- Geeignete Datenbank (z.B. relationale DB oder noSQL DB)
- Angemessener Einsatz von Methoden des Software Engineering
- Anwendung (Server ggf. inkl. Datenbank) lässt sich beim fiktiven Kunden installieren (z.B. Export als JAR-Archiv)

18 Angewandte Informatik | AWE 1 2019 – Anwendungsentwicklung 1 | Projektvorgaben | Christian Heuermann | 31.03.2019

18

Projektvorgaben

Zeitlicher Ablauf

Meilenstein	Datum
Verbindliche Gruppeneinteilung an christian.heuermann@fhdw.de senden.	Di. 09.04.2019
Vorstellung und Abgabe von Fachkonzept und Projektplanung.	Di. 23.04.2019
Besprechung des Projektfortschritts pro Gruppe je Veranstaltung bzw. nach Bedarf.	Laufend ab 23.04.2019
Präsentation der Ergebnisse.	Di. 04.06.2019
Abgabe der gesamten Ausarbeitung in Papierform (inkl. CD) im Sekretariat.	Di. 11.06.2019

19 Angewandte Informatik | AWE 1 2019 – Anwendungsentwicklung 1 | Projektvorgaben | Christian Heuermann | 31.03.2019

19

Für Ihre Notizen

20 Angewandte Informatik | AWE 1 2019 – Anwendungsentwicklung 1 | Projektvorgaben | Christian Heuermann | 31.03.2019

20

Leistungsnachweis

21

Projektvorgaben

Leistungsnachweis

- **Abschlusspräsentation**
Projektvorführung und Soll/Ist-Vergleich des Projektplans am 04.06.2019
- **Schriftliche Ausarbeitung**
ca. 15 bis 20 Seiten – Aufbau siehe Anhang
- **CD**
Inhalte siehe Anhang

22 Angewandte Informatik | AWE 1 2019 – Anwendungsentwicklung 1 | Projektvorgaben | Christian Heuermann | 31.03.2019

22

Projektvorgaben

Anhang – Struktur der Ausarbeitung

- **Gliederung**
- **Fachkonzept** (z.B. fachliche Grundlagen, Abläufe, Use-Cases, GUI-Konzept, Datenmodell, etc.)
- **Projektplan**
- **Technisches Konzept** (z.B. Architekturen, Objektmodell, E/R-Modell, etc.)
- **Implementierung** (z.B. verwendete Bibliotheken, Konzepte, Schnittstellen, etc.)
- **Test** (z.B. Komponententest, Integrationstest, Performancetest, Testplan, Testergebnisse, etc.)
- **Projektmanagement** (z.B. Projektplan, Soll/Ist-Vergleich, Ressourcenzuordnung)
- **Bewertung und Fazit**
- **Quellenverzeichnis**
- **Anhang**

23 Angewandte Informatik | AWE 1 2019 – Anwendungsentwicklung 1 | Projektvorgaben | Christian Heuermann | 31.03.2019

23

Projektvorgaben

Anhang - Inhalt der CD

- Dokumentation als PDF-Datei
- Vollständiger Programm-Quellcode
- Installationsdatei(en) und -anleitung(en)
- Javadoc
- Screenshots
- ggf. Protokolle (Besprechungen, Test, etc.)
- ggf. weitere relevante Inhalte

24 Angewandte Informatik | AWE 1 2019 – Anwendungsentwicklung 1 | Projektvorgaben | Christian Heuermann | 31.03.2019

24

Projektvorgaben

Anhang – Bewertungsschema 1/2

Aufbau und Struktur (25%)

- Struktur, Gliederung
- Rechtschreibung, Interpunktion
- Verbale Qualität, Ausdruck
- Qualität von Tabellen und Grafiken
- Qualität der beigelegten CD

Technische Umsetzung (50%)

- Korrektheit
- Benutzeroberfläche, Bedienbarkeit
- Fehlerbehandlung
- Programmstruktur
- Einhaltung von Programmierkonventionen
- Einsatz von Kommentaren

25 Angewandte Informatik | AWE 1 2019 – Anwendungsentwicklung 1 | Projektvorgaben | Christian Heuermann | 31.03.2019

25

Projektvorgaben

Anhang – Bewertungsschema 2/2

Theoriebasierung und Methodeneinsatz (25%)

- Darstellung von Abläufen
- Qualität von Klassenmodellen
- Projektmanagement-Methodik
- Software-Engineering Techniken
- Testdurchführung und -abdeckung

Kritische Auseinandersetzung / Bewertung

(ohne Bewertung)

26 Angewandte Informatik | AWE 1 2019 – Anwendungsentwicklung 1 | Projektvorgaben | Christian Heuermann | 31.03.2019

26