Angebot

Fallstudie

WWI2012H

Buccio, Buckenmaier, Erkert, Haag, Katsepidis, Kirchniawy, Lachnit, Mössinger, Schneider, Schuster, Trujke

Inhaltsverzeichnis

[Einleitung 2](#_Toc369276749)

[Teamaufteilung 2](#_Toc369276750)

[Anforderungen 3](#_Toc369276751)

[UseCase-Modell 3](#_Toc369276752)

[Usecase „Login“ 4](#_Toc369276753)

[Usecase „Passwort vergessen“ 5](#_Toc369276754)

[Usecase „Passwort ändern“ 5](#_Toc369276755)

[Usecase „Erfassen“ 6](#_Toc369276756)

[Usecase „Eintragsart erstellen“ 6](#_Toc369276757)

[Usecase „Eintragsart löschen“ 7](#_Toc369276758)

[Usecase „Drucken“ 7](#_Toc369276759)

[Usecase „Jobkonfiguration“ 8](#_Toc369276760)

[Usecase „Arbeitsgruppe einsehen“ 9](#_Toc369276761)

[Usecase „Arbeitsgruppen einsehen“ 10](#_Toc369276762)

[Usecase „summierte Ergebnisse Gesamtbereich“ 11](#_Toc369276763)

[Usecase „Mitarbeiter anlegen“ 12](#_Toc369276764)

[Usecase „Mitarbeiter bearbeiten“ 13](#_Toc369276765)

[Usecase „Mitarbeiter löschen“ 15](#_Toc369276766)

[Usecase „Arbeitsgruppe anlegen“ 17](#_Toc369276767)

[Usecase „Arbeitsgruppe bearbeiten“ 17](#_Toc369276768)

[Usecase „Arbeitsgruppe löschen“ 19](#_Toc369276769)

[Usecase „Bereich anlegen“ 20](#_Toc369276770)

[Usecase „Bereich bearbeiten“ 21](#_Toc369276771)

[Usecase „Bereich löschen“ 23](#_Toc369276772)

[Usecase „zusammenrechnen Kalenderwoche“ 24](#_Toc369276773)

[Usecase „zusammenrechnen Kalenderjahr“ 24](#_Toc369276774)

[Usecase „Einträge löschen“ 24](#_Toc369276775)

[Fachliches Klassenmodell 25](#_Toc369276776)

[Systemarchitektur 26](#_Toc369276777)

[VIEW 27](#_Toc369276778)

[Rechte und Rollenkonzept 28](#_Toc369276779)

[Planung und Aufwandsschätzung 29](#_Toc369276780)

[Aufwandsschätzung 29](#_Toc369276781)

[Planung 30](#_Toc369276782)

# Einleitung

Dieses Dokument soll einen Überblick über die Anforderungen und deren geplante Realisierung geben. Zudem wird die Systemarchitektur, sowie Planung und Aufwandsschätzung dargestellt.

## Teamaufteilung

Das Projekt wird in einem Team, unterteilt in drei Subteams, bearbeitet.

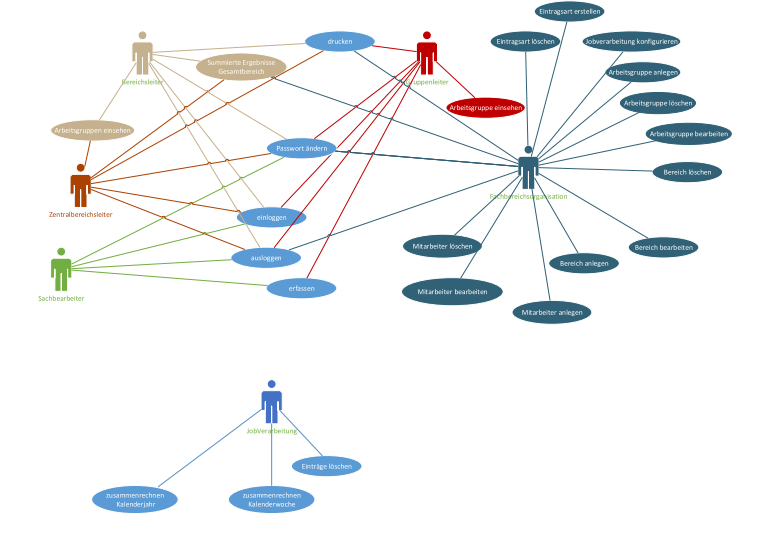
* Subteam GUI ist verantwortlich für die Oberflächengestaltung sowie deren Umsetzung und die GUI-Tests.
* Subteam Logik setzt die Business-Logik der Anwendung um und ist verantwortlich für die fachlichen Testfälle.
* Subteam Datenbank realisiert die Datenbank und die Datenbankanbindung über die fachlichen Klassen.

Das Testen erfolgt von allen Subteams gleichermaßen. Es werden die jeweils eigenen Inhalte und auch die der anderen Subteams getestet.

# Anforderungen

## UseCase-Modell

Das UseCase-Modell gibt einen Überblick über die fachlichen Anforderungen und die beteiligten Akteure. Die geplante Realisierung der einzelnen UseCases wird nachfolgend kurz skizziert.

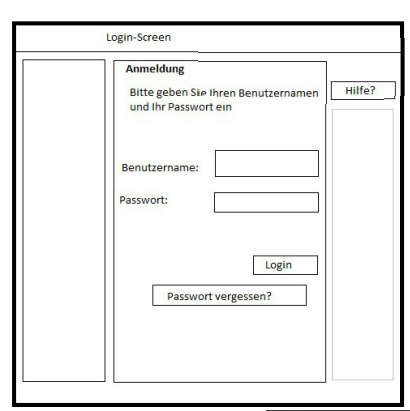


### Usecase „Login“

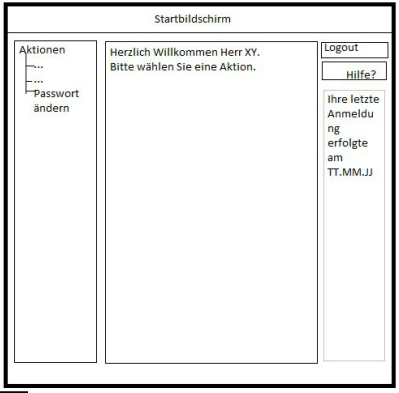
**Anforderung:**

Jeder Nutzer (Zentralbereichsleiter, Fachbereichsorganisation, Bereichsleiter, Gruppenleiter, Sachbearbeiter) des Systems muss sich mit Benutzername und Passwort anmelden können. Loggt sich der Benutzer zum ersten Mal ein, muss er zur Passwortänderung aufgefordert werden. Er wird direkt auf die Seite „Passwort ändern“ weitergeleitet.

**Realisierung:**



Sobald sich ein User einloggt, wird in der Datenbank ein Timestamp gesetzt (LetzterLogin). Ist dieser nicht vorhanden (NULL), dann folgt die View zur Änderung des Passwortes. Andernfalls wird eine Willkommensseite eingeblendet, auf der linken Seite wird der Menübaum entsprechend der Berechtigungen des Users generiert.



### Usecase „Passwort vergessen“

**Anforderung:**

Bei einem vergessenen Passwort soll die Telefonnummer des IT-Support angezeigt werden.

**Realisierung:**



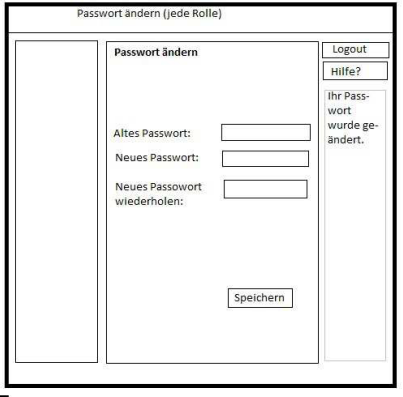
### Usecase „Passwort ändern“

**Anforderung:**

Beim ersten Login wird der User auf diese Seite weitergeleitet. Das von der Fachbereichsorganisation zugewiesene Passwort soll geändert werden, bevor der User auf die Willkommensseite gelangt.

Außerdem solle es jedem User möglich sein, selbst sein Passwort zu ändern.

**Realisierung:**

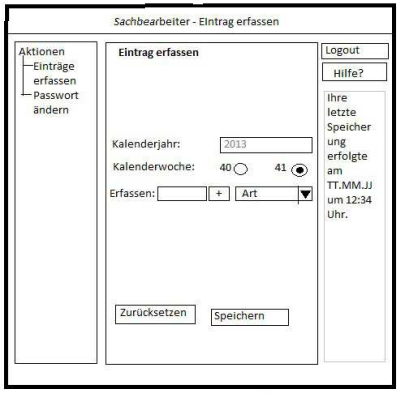


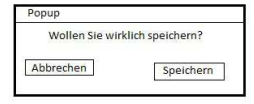
### Usecase „Erfassen“

**Anforderung:**

Mitarbeiter und Gruppenleiter sollen neue Einträge mit den Inhalten „Anzahl bearbeiteter Erstattungen“, „Anzahl bearbeiteter Schriftwechsel“, „Kalenderwoche“ und „Kalenderjahr“ erfassen können. Das Kalenderjahr soll mit dem aktuellen Jahr vorbelegt sein. Einträge dürfen nur für die aktuelle oder die vorherige Kalenderwoche erfasst werden.

**Realisierung:**





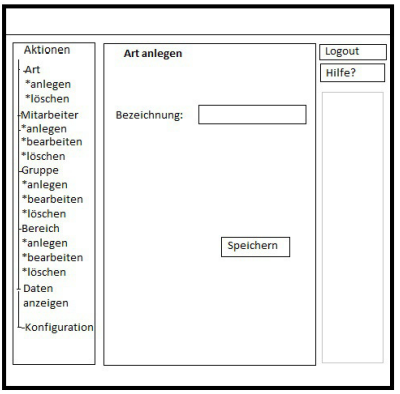
Die möglichen Kalenderwochen, zu welchen Einträge vorgenommen werden können, werden über Radio-Buttons ausgewählt. Die Anzahl der Erstattungen und die der Schriftwechsel können direkt in das Feld eingetragen werden oder mit Klick auf den daneben stehenden Button [+] erhöht werden. Die Speicherung der Daten erfolgt erst bei einem Klick auf „Speichern“. Mit dem Popup wird überprüft, ob der User endgültig speichern möchte. Wird in dem Popup auf „Speichern“ geklickt, erscheint auf der „Erfassen“-Seite eine Mitteilung, dass die Daten gespeichert wurden.

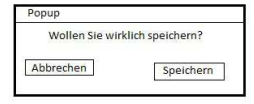
### Usecase „Eintragsart erstellen“

**Anforderung:**

Die Stabsstelle soll die Möglichkeit haben, neue Eintragsarten zu erstellen.

**Realisierung:**



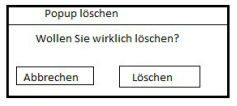
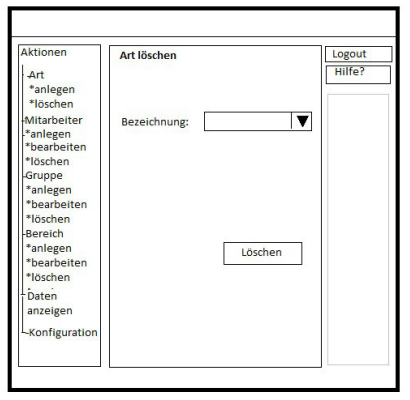


### Usecase „Eintragsart löschen“

**Anforderung:**

Die Stabsstelle soll die Möglichkeit haben, bestehende Eintragsarten zu löschen.

**Realisierung:**

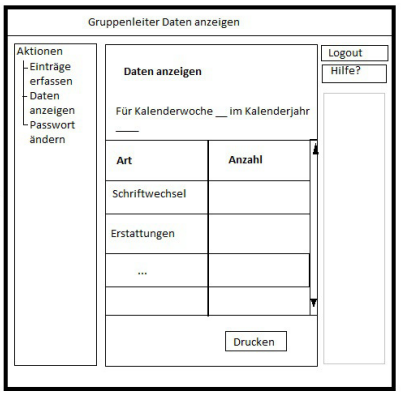


### Usecase „Drucken“

**Anforderung:**

Alle außer dem Sachbearbeiter sollen die Möglichkeit haben die Übersicht zu drucken.

**Realisierung:**

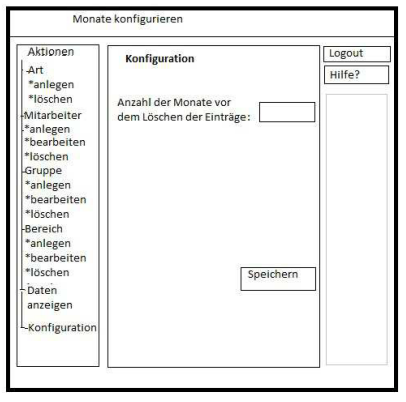


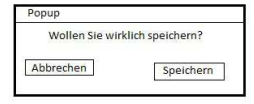
### Usecase „Jobkonfiguration“

**Anforderung:**

Die Stabsstelle soll die Möglichkeit haben, das Zeitintervall des Jobs verändern zu können.

**Realisierung:**



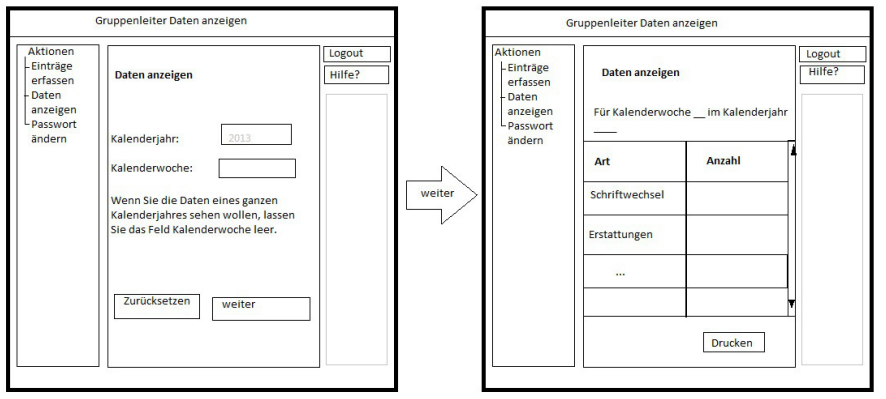


### Usecase „Arbeitsgruppe einsehen“

**Anforderung:**

Der Gruppenleiter soll die Summe über die Kalenderwochen und das Kalenderjahr für seine eigene Arbeitsgruppe ansehen können.

**Realisierung:**

****

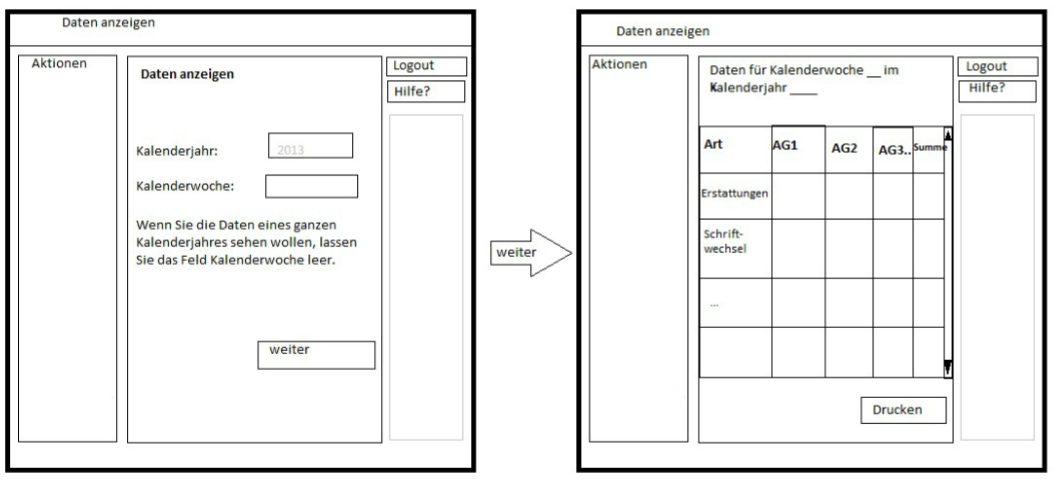
Der Gruppenleiter erhält nach Eingabe von Kalenderwoche und -jahr bzw. nur Jahr die Anzeige seiner Gruppe. (Hinweis: es wird nur eine Spalte Arbeitsgruppe angezeigt)

### Usecase „Arbeitsgruppen einsehen“

**Anforderung:**

Die Stabsstelle „Fachbereichsorganisation“ und der Zentralbereichsleiter sollen für alle Arbeitsgruppen die Summen über die Kalenderwochen und das Kalenderjahr sehen können, der Bereichsleiter nur für den eigenen Bereich.

**Realisierung:**

****

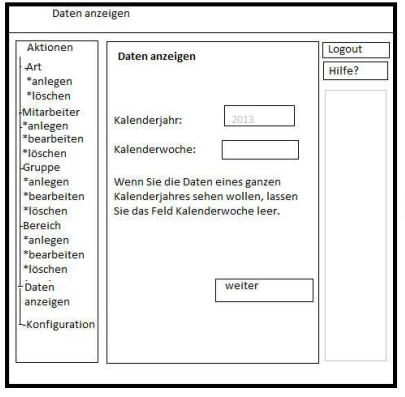
Der Benutzer erhält nach Eingabe der Kalenderwoche und des -jahres bzw. nur des Jahres die Daten über alle Arbeitsgruppen angezeigt, auf die er berechtigt ist.

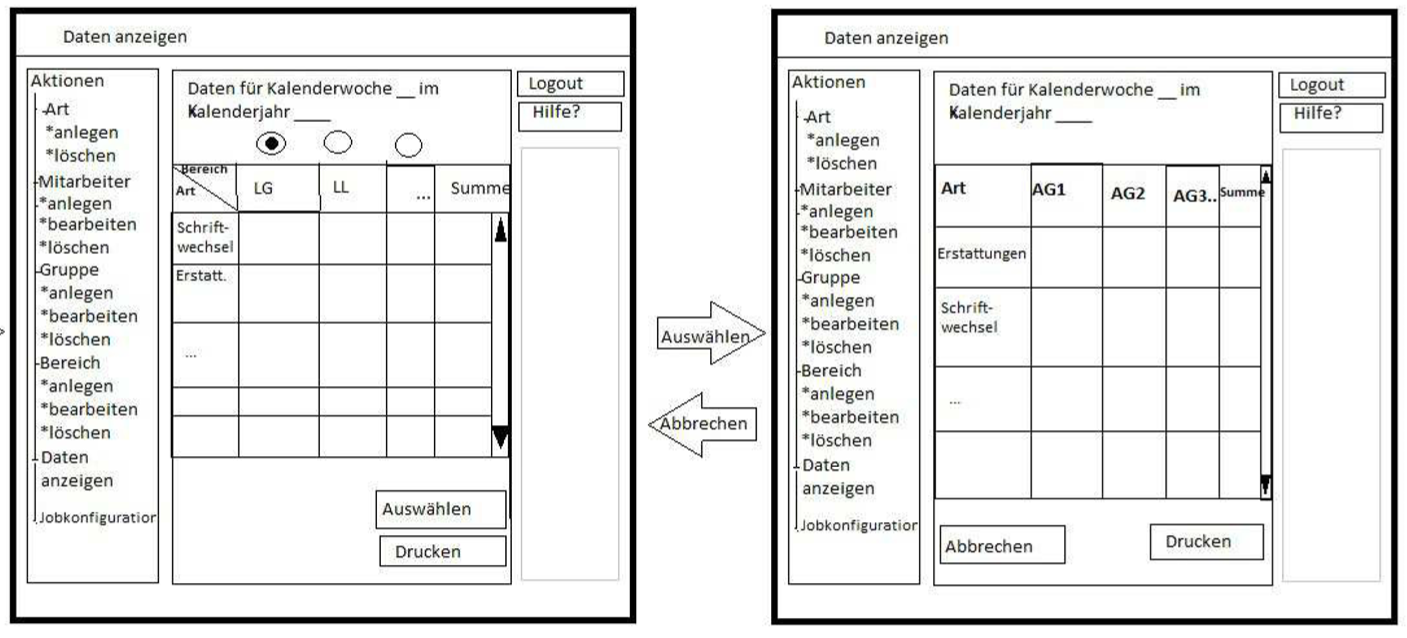
### Usecase „summierte Ergebnisse Gesamtbereich“

**Anforderung:**

Die Stabsstelle „Fachbereichsorganisation“ und der Zentralbereichsleiter sollen für alle Bereiche die Summen über die Kalenderwochen und das Kalenderjahr sehen können.

**Realisierung:**





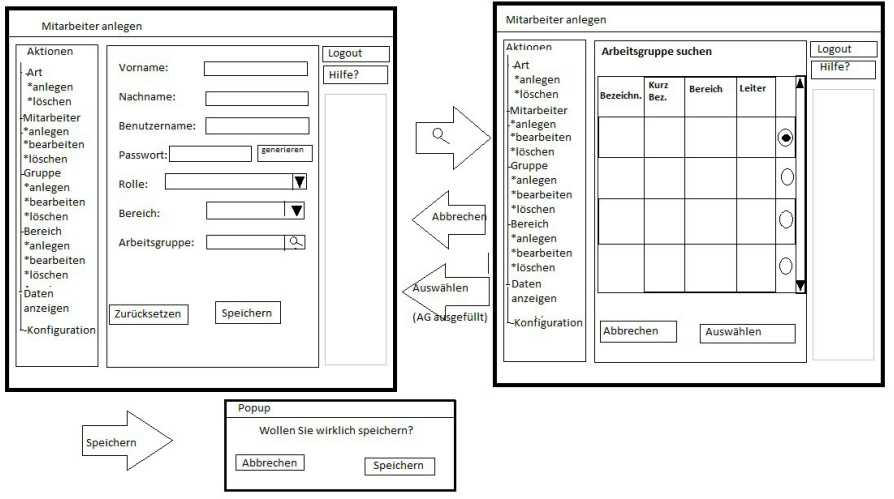
Die Stabsstelle „Fachbereichsorganisation“ und der Zentralbereichsleiter erhalten nach Eingabe der Kalenderwoche und des -jahres bzw. nur des Jahres eine Übersicht über alle Bereiche. Ein Klick auf den Bereichsname im Spaltenkopf leitet auf die untergeordnete Ebene der Arbeitsgruppen weiter.

### Usecase „Mitarbeiter anlegen“

**Anforderung:**

Die „Fachbereichsorganisation“ soll einen Mitarbeiter unter Angabe von Benutzername, Passwort (kann eingegeben oder generiert werden), Vorname, Nachname, Rolle und Organisationseinheit (je nach Rolle Bereich oder Arbeitsgruppe) anlegen könne.

**Realisierung:**

****

Die Auswahl eines Bereichs erfolgt über eine Dropdown-Box. Die Arbeitsgruppe kann über eine Zwischentabelle gesucht und ausgewählt werden.

Die Speicherung der Daten erfolgt erst bei einem Klick auf „Speichern“. Mit dem Popup wird überprüft, ob der User endgültig speichern möchte. Wird in dem Popup auf „Speichern“ geklickt, erscheint auf der „Mitarbeiter anlegen“-Seite eine Mitteilung, dass die Daten gespeichert wurden.

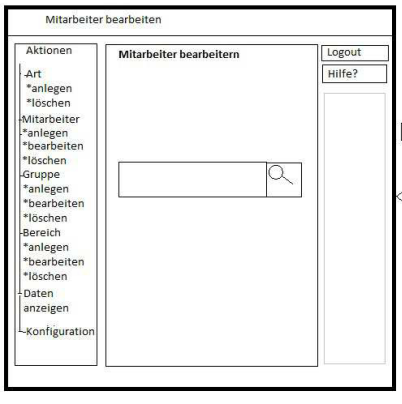
### Usecase „Mitarbeiter bearbeiten“

**Anforderung:**

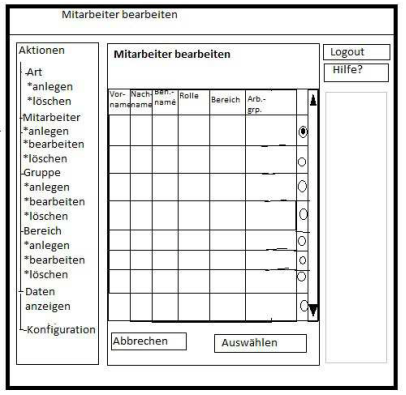
Die „Fachbereichsorganisation“ soll einem Mitarbeiter eine andere Organisationseinheit und eine andere Rolle zuordnen können.

**Realisierung:**

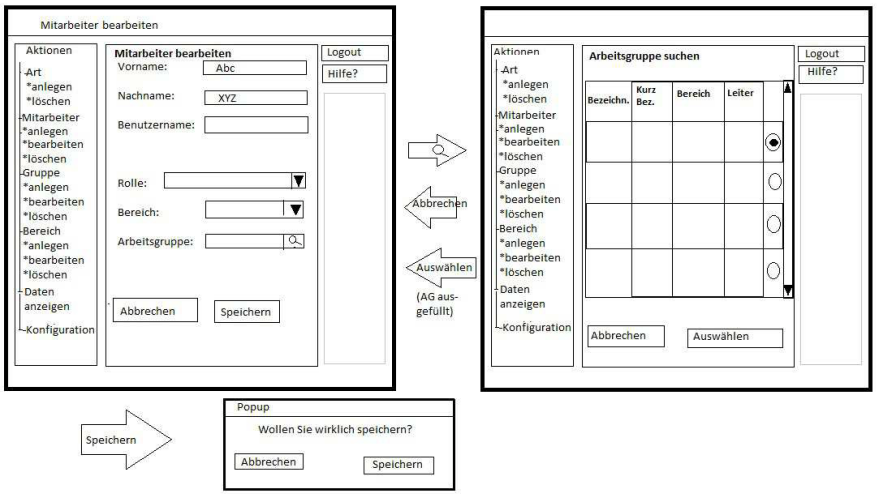
1. Mitarbeiter suchen (anhand Benutzername, Vorname, Nachname)



1. Auswahl entsprechender Mitarbeiter aus Tabelle



1. Mitarbeiter bearbeiten



Bei „Abbrechen“ wird der User auf die „Suchen“-Seite zurückgeleitet. Die Speicherung der Daten erfolgt erst bei einem Klick auf „Speichern“. Mit dem Popup wird überprüft, ob der User endgültig speichern möchte. Wird in dem Popup auf „Speichern“ geklickt, erscheint auf der „Mitarbeiter anlegen“-Seite eine Mitteilung, dass die Daten gespeichert wurden.

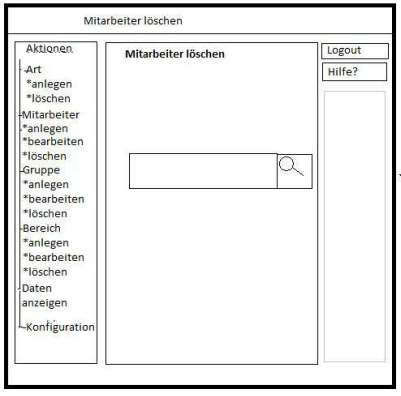
### Usecase „Mitarbeiter löschen“

**Anforderung:**

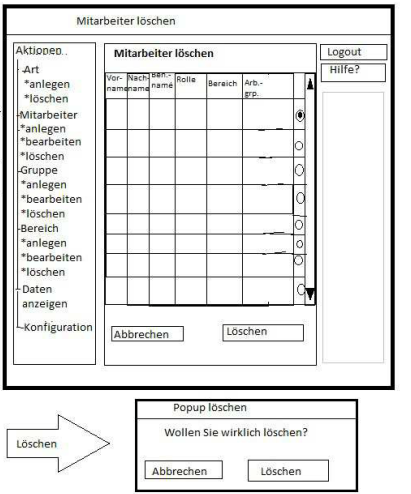
Die „Fachbereichsorganisation“ soll Mitarbeiter löschen können.

**Realisierung:**

1. Mitarbeiter suchen (anhand Benutzername, Name, Vorname)



1. Mitarbeiter auswählen und löschen



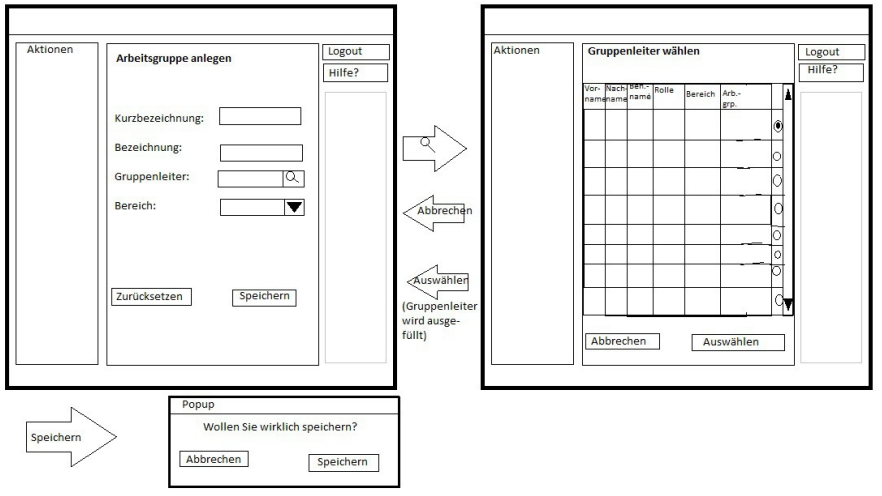
Das Löschen der Daten erfolgt erst bei einem Klick auf „Löschen“. Mit dem Popup wird überprüft, ob der User endgültig löschen möchte. Wird in dem Popup auf „Löschen“ geklickt, erscheint auf der „Mitarbeiter löschen“-Seite eine Mitteilung, dass die Daten gelöscht wurden.

### Usecase „Arbeitsgruppe anlegen“

**Anforderung:**

Die „Fachbereichsorganisation“ soll eine Arbeitsgruppe mit Angabe von Kurzbezeichnung, Bezeichnung und des Bereiches anlegen können.

**Realisierung:**



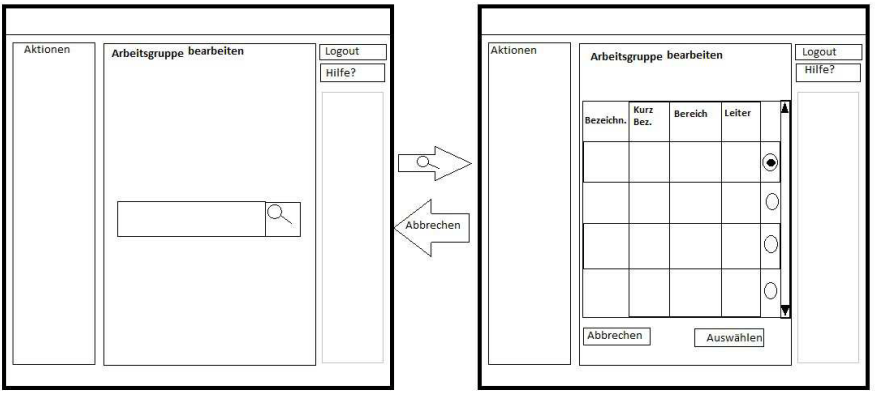
Der Gruppenleiter kann über die Suche ausgewählt werden.

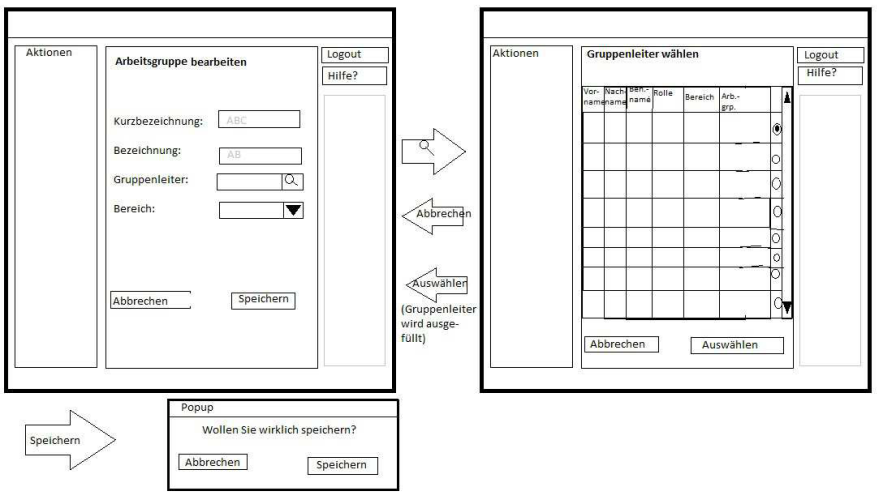
### Usecase „Arbeitsgruppe bearbeiten“

**Anforderung:**

Die „Fachbereichsorganisation“ soll bei einer Arbeitsgruppe die Zuordnung zum Bereich, die Kurzbezeichnung, die Bezeichnung und den Gruppenleiter ändern können.

**Realisierung:**

****



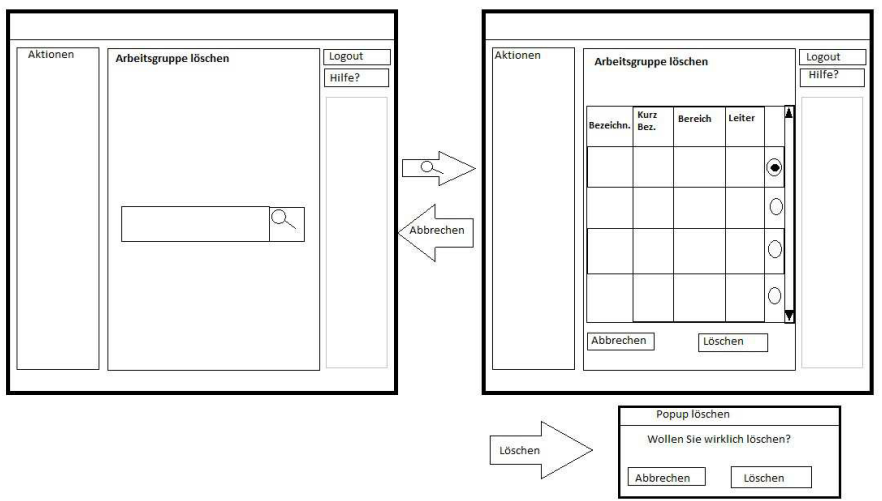
Über die Suche können alle Arbeitsgruppen angezeigt werden. Um zur Bearbeitung zu gelangen, muss eine Arbeitsgruppe ausgewählt werden. Auf der „Bearbeiten“-Seite können Kurzbezeichnung und Bezeichnung über Textfelder geändert werden. Der Gruppenleiter kann über die Suche ausgewählt werden. Die Auswahl des Bereichs erfolgt über eine Dropdown-Box. Die Speicherung der Daten erfolgt erst bei einem Klick auf „Speichern“. Mit dem Popup wird überprüft, ob der User endgültig speichern möchte. Wird in dem Popup auf „Speichern“ geklickt, erscheint auf der „Arbeitsgruppe bearbeiten“-Seite eine Mitteilung, dass die Daten gespeichert wurden.

### Usecase „Arbeitsgruppe löschen“

**Anforderung:**

Die „Fachbereichsorganisation“ soll eine Arbeitsgruppe löschen können.

**Realisierung:**



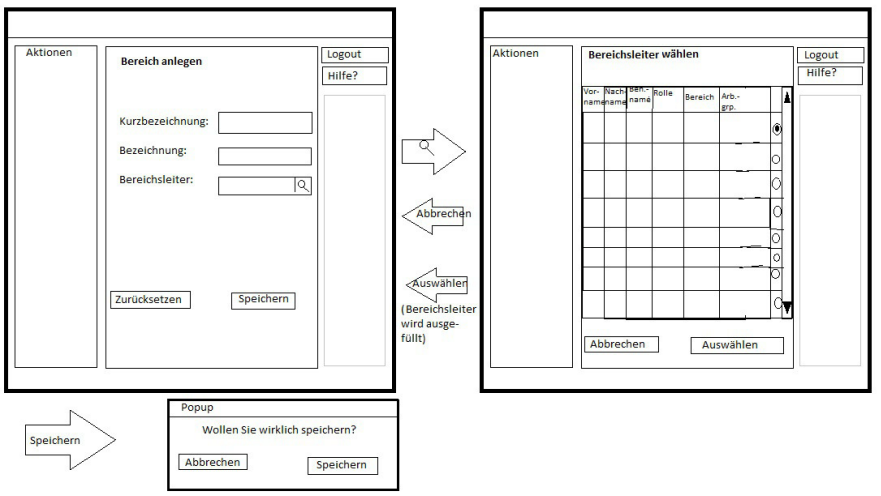
Das Löschen der Daten erfolgt erst bei einem Klick auf „Löschen“. Mit dem Popup wird überprüft, ob der User endgültig löschen möchte. Wird in dem Popup auf „Löschen“ geklickt, erscheint auf der „Mitarbeiter löschen“-Seite eine Mitteilung, dass die Daten gelöscht wurden.

### Usecase „Bereich anlegen“

**Anforderung:**

Die „Fachbereichsorganisation“ soll einen Bereich mit Angabe der Kurzbezeichnung und Bezeichnung anlegen können.

**Realisierung:**



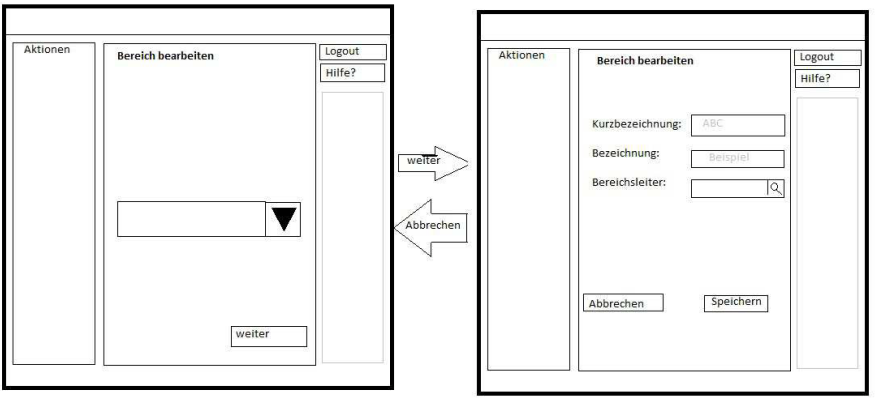
Die Auswahl des Bereichsleiters erfolgt über die Mitarbeitersuche in der alle Mitarbeiter mit der Rolle „Bereichsleiter“ und auf die der Suchbegriff zutrifft angezeigt werden.

### Usecase „Bereich bearbeiten“

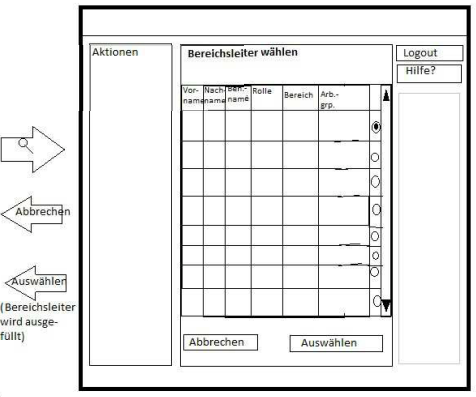
**Anforderung:**

Die Fachbereichsorganisation soll bei einem Bereich die Kurzbezeichnung, Bezeichnung und den Leiter ändern können.

**Realisierung:**







Die Auswahl des Bereichsleiters erfolgt über die Mitarbeitersuche in der alle die Mitarbeiter, die die Rolle „Bereichsleiter“ besitzen und zum verwendeten Suchbegriff passen angezeigt werden.

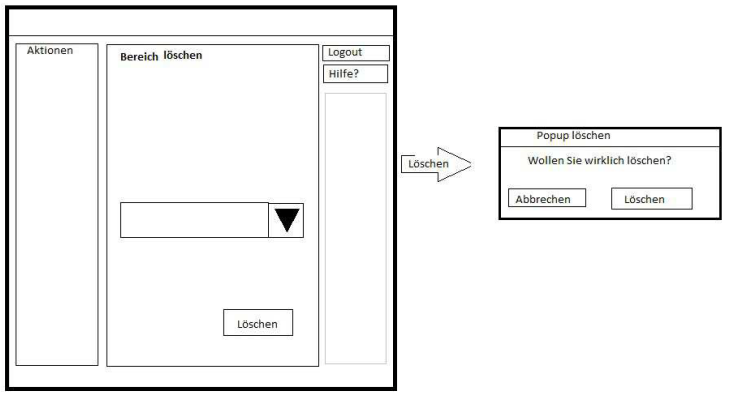
Die Speicherung der Daten erfolgt erst bei einem Klick auf „Speichern“. Mit dem Popup wird überprüft, ob der User endgültig speichern möchte. Wird in dem Popup auf „Speichern“ geklickt, erscheint auf der „Bereich bearbeiten“-Seite eine Mitteilung, dass die Daten gespeichert wurden.

### Usecase „Bereich löschen“

**Anforderung:**

Die „Fachbereichsorganisation“ soll einen Bereich löschen können.

**Realisierung:**



Der Bereich kann über eine Dropdown-Box ausgewählt werden. Das Löschen der Daten erfolgt erst bei einem Klick auf „Löschen“. Mit dem Popup wird überprüft, ob der User endgültig löschen möchte. Wird in dem Popup auf „Löschen“ geklickt, erscheint auf der „Bereich löschen“-Seite eine Mitteilung, dass die Daten gelöscht wurden.

### Usecase „zusammenrechnen Kalenderwoche“

**Anforderung:**

Die Summierung von Einträgen zu einer Kalenderwoche muss automatisiert je Arbeitsgruppe und je Bereich erfolgen.

**Realisierung:**

Auf einem Tomcat Application Server läuft jede Nacht ein Job, der die Einträge des Vortages ausliest. Außerdem fügt er zur bestehenden Summe der entsprechenden Kalenderwoche im Jahr in die Tabelle „Wochenübersicht“ den Eintrag hinzu. Zu Beginn einer neuen Kalenderwoche wird ein neuer Eintrag für die neue Woche in der Tabelle anlegt.

### Usecase „zusammenrechnen Kalenderjahr“

**Anforderung:**

Die Summierung von Einträgen zu einem Kalenderjahr (01.01. – 31. 12.) muss automatisiert je Arbeitsgruppe und je Bereich erfolgen.

**Realisierung:**

Auf einem Tomcat Application Server läuft jede Nacht ein Job, der die Einträge des Vortages ausliest. Außerdem fügt er zur bestehenden Summe des entsprechenden Kalenderjahres in die Tabelle „Jahresübersicht“ den Eintrag hinzu. Nach Jahreswechsel wird ein neuer Eintrag für das neue Jahr in der Tabelle anlegt.

### Usecase „Einträge löschen“

**Anforderung:**

Nach drei Monaten müssen Einzeleinträge gelöscht werden. Die aufsummierten Daten dürfen nicht gelöscht werden.

**Realisierung:**

Auf einem Tomcat Application Server läuft jede Nacht ein Job, der die Einträge in der Tabelle „Eintrag“ anhand des Datum darauf überprüft, ob sie bereits länger als die eingetragene Dauer in der Datenbank gespeichert sind. Ist dies der Fall, werden sie gelöscht.

## Fachliches Klassenmodell

Aus dem Fachkonzept und aus Gesprächen mit dem Auftraggeber wurde das folgende fachliche Klassenmodell erarbeitet.



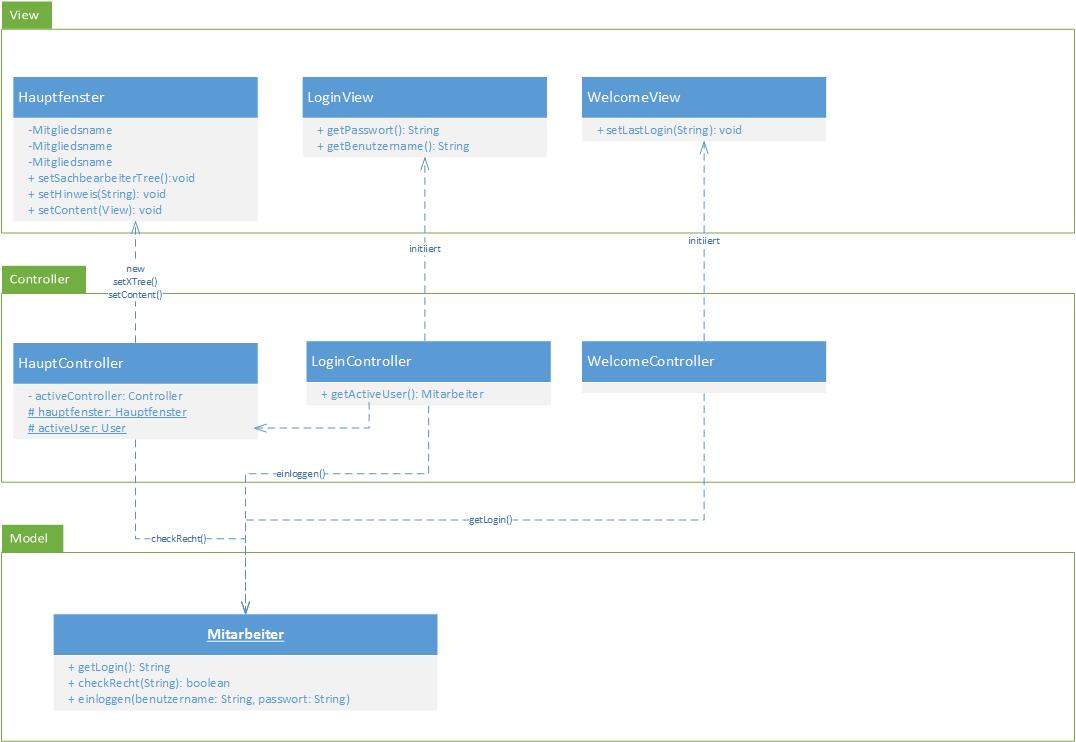
# Systemarchitektur

Das System soll anhand des Model-View-Controller-Entwurfsmuster (MVC) aufgebaut werden. Nach diesem Ansatz besteht ein IT-System aus drei Schichten:

* View: Präsentation
* Controller: Programmsteuerung
* Model: Datenmodell

Die Interaktionen zwischen den Schichten werden durch ein UML-Klassenmodell mit den relevanten Schnittstellen-Methoden geklärt.

In dieser Darstellung sind die Bereiche View, Controller und Model beispielhaft dargestellt um das Konzept zu verdeutlichen.



Das komplette Architekturmodell ist anbei enthalten. Das gilt auch für alle nachfolgenden Modelle, die hier zur Übersicht eingefügt folgen.

## View-Schicht

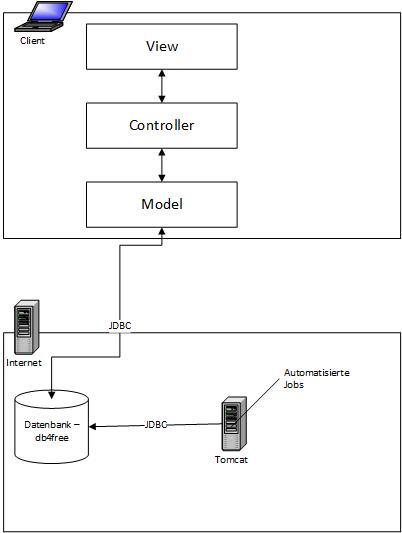


## Modell-Schicht



## Controller-Schicht

## High-Level-Deployment Diagramm



Durch diesen Ansatz ist das verteilte Arbeiten im Team hinsichtlich der Umsetzung des Systems gewährleistet.

# Rechte und Rollenkonzept

Die Berechtigungen der einzelnen User werden über zugewiesene Rollen geregelt.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rollen** | Zentralbereichsleiter | Fachbereichsorganisation | Bereichsleiter | Gruppenleiter | Sachbearbeiter |
| **Berechtigungen** |  |  |  |  |  |
| Lesen alle Bereiche KW | x | x |  |  |  |
| Lesen alle Bereiche Jahr | x | x |  |  |  |
| Lesen alle Arbeitsgruppen KW | x | x |  |  |  |
| Lesen alle Arbeitsgruppen Jahr | x | x |  |  |  |
| Lesen alle Arbeitsgruppen eines Bereichs KW |  |  | x |  |  |
| Lesen alle Arbeitsgruppen eines Bereichs Jahr |  |  | x |  |  |
| Lesen eigene Arbeitsgruppe KW |  |  |  | x |  |
| Lesen eigene Arbeitsgruppe Jahr |  |  |  | x |  |
| Passwort ändern | x | x | x | x | x |
| Bereich anlegen |  | x |  |  |  |
| Bereich bearbeiten |  | x |  |  |  |
| Bereich löschen |  | x |  |  |  |
| Arbeitsgruppe anlegen |  | x |  |  |  |
| Arbeitsgruppe bearbeiten |  | x |  |  |  |
| Arbeitsgruppe löschen |  | x |  |  |  |
| Mitarbeiter anlegen |  | x |  |  |  |
| Mitarbeiter bearbeiten |  | x |  |  |  |
| Mitarbeiter löschen |  | x |  |  |  |
| Daten erfassen |  |  |  | x | x |
| Drucken | x | x | x | x |  |
| Eintragsart anlegen |  | x |  |  |  |
| Eintragsart löschen |  | x |  |  |  |
| Jobintervall festlegen |  | x |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **GUI** |  |  |  |  |  |
| Login | x | x | x | x | x |
| Startbildschirm | x | x | x | x | x |

# Planung und Aufwandsschätzung

## Aufwandsschätzung

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Phase | Aufgaben | Aufwand in h | Start-Termin | End-Termin |
| Analyse | UseCases erstellen | 22 | 27.09.2013 | 27.09.2013 |
| Analyse | Anforderungskatalog erstellen | 22 | 27.09.2013 | 07.10.2013 |
| Analyse | fachliches Klassenmodell erstellen | 15 | 27.09.2013 | 07.10.2013 |
| Analyse | Papierprototyp erstellen | 9 | 27.09.2013 | 07.10.2013 |
|  |  |  |  |  |
| PM | Abstimmung mit Auftraggeber | 1 | 08.10.2013 | 08.10.2013 |
|  |  |  |  |  |
| Entwurf | Logisches DB- Modell erstellen | 20 | 08.10.2013 | 10.10.2013 |
| Entwurf | techn. Klassenmodell - Modelschicht | 20 | 08.10.2013 | 09.10.2013 |
| Entwurf | techni. Klassenmodell - GUI-Schicht | 5 | 08.10.2013 | 09.10.2013 |
| Entwurf | techn. Klassenmodell - Controllerschicht | 10 | 08.10.2013 | 10.10.2013 |
| Entwurf | Design Guide erstellen | 3 | 08.10.2013 | 10.10.2013 |
| Entwurf | Systemarchitektur erstellen | 12 | 08.10.2013 | 10.10.2013 |
| Entwurf | Pflichtenheft erstellen | 6 | 10.10.2013 | 10.10.2013 |
|  |  |  |  |  |
| PM | Abgabe Pflichtenheft inkl. detaillierte Aufwandsschätzung | 1 | 10.10.2013 | 10.10.2013 |
|  |  |  |  |  |
| Realisierung | DB erstellen | 10 | 10.10.2013 | 10.10.2013 |
| Realisierung | DB Schnittstelle | 100 | 10.10.2013 | 15.10.2013 |
| Realisierung | Logik | 30 | 10.10.2013 | 15.10.2013 |
| Realisierung | GUI Klasse | 70 | 10.10.2013 | 15.10.2013 |
| Realisierung | Testfälle (fachlich/ GUI) | 35 | 10.10.2013 | 15.10.2013 |
| Realisierung | Controller | 60 | 10.10.2013 | 15.10.2013 |
| Realisierung | Cronjobs | 10 | 10.10.2013 | 15.10.2013 |
| Realisierung | Integrationstest | 5 | 10.10.2013 | 15.10.2013 |
| Realisierung | Installer erstellen | 4 | 15.10.2013 | 15.10.2013 |
| Realisierung | Software Doku erstellen | 22 | 15.10.2013 | 18.10.2013 |
|  |  |  |  |  |
| Test | Testdurchführung fachlich | 40 | 15.10.2013 | 30.10.2013 |
| Test | Testdurchführung GUI | 20 | 15.10.2013 | 30.10.2013 |
| Test | Testdokumentation | 60 | 15.10.2013 | 30.10.2013 |
| Test | Test durch Auftraggeber |  | 22.10.2013 | 22.10.2013 |
| Test | Test durch Auftraggeber |  | 28.10.2013 | 28.10.2013 |
| Test | Test durch Auftraggeber |  | 30.10.2013 | 30.10.2013 |
|  |  |  |  |  |
| PM | Qualitätsmanagement | 22 | 27.09.2013 | 30.10.2013 |
| PM | Präsentationsunterlagen erstellen | 4 | 30.10.2013 | 30.10.2013 |
|  |  |  |  |  |
|  |  | 579 |  |  |
|  |  | 52,64 |  |  |

## Planung



Die Planung ist anbei verfügbar.