

Berufsakademie Sachsen  
Staatliche Studienakademie Leipzig

## **Pflichtenheft**

### **Website für ein Ingenieurbüro**

Autoren	Tobias Kühne Nick Fahrendorff
Seminargruppe	CS13
Vorzulegende Stelle	Staatliche Studienakademie Leipzig Studienrichtung Informatik Herr Dr.-Ing. Christian Heller Schönauer Straße 113 a 04207 Leipzig

## Inhalt

Inhalt.....	2
1 Vorbestimmungen .....	4
2 Zielbestimmung .....	5
2.1 Musskriterien.....	5
2.1.1 Projekte .....	5
2.1.2 Kontakt .....	5
2.1.3 Karriere .....	5
2.1.4 Bilderverwaltung .....	5
2.1.5 Internationalisierung .....	6
2.2 Wunschkriterien .....	6
2.2.1 Zähler der Seitenaufrufe.....	6
2.2.2 Mobile Anwendung .....	6
2.3 Abgrenzungskriterien .....	6
3 Projekteinsatz .....	7
3.1 Zielgruppe.....	7
3.2 Anwendungsbereiche.....	7
3.3 Betriebsbedingungen .....	8
4 Produktumgebung.....	9
4.1 Software .....	9
4.2 Hardware .....	9
4.3 Orgware .....	9
5 Funktionen.....	10
5.1 Benutzerfunktionen.....	10
5.2 Zusätzliche Funktionen für angemeldete Benutzer.....	10
6 Produktdaten.....	11
7 Produktleistungen .....	12
8 Benutzeroberfläche .....	13
8.1 Grafische Oberfläche .....	13
8.1.1 Öffentlicher Bereich.....	13
8.1.2 Login Seite .....	13
8.1.3 Administrationsbereich .....	13
9 Qualitätsbestimmungen .....	15
10 Globale Testszenarien und Testfälle .....	16
11 Entwicklungsumgebung.....	17

11.1	Software .....	17
11.2	Hardware .....	17
12	Glossar .....	18

## **1 Vorbestimmungen**

Das Projekt wird im Auftrag der

Berufsakademie Sachsen

Staatliche Studienakademie Leipzig,

im Folgenden Auftraggeber genannt, durchgeführt.

## 2 Zielbestimmung

Ziel des Projektes ist die Erstellung einer Webseite zur Präsentation des Unternehmens eines Ingenieurbüros, inklusive ausgewählter Projekte und einem Impressum. Des Weiteren soll es über die Seite möglich sein, per E-Mail Kontakt zu dem Bauingenieur aufzunehmen. Außerdem soll auf der Seite für den Inhaber ersichtlich sein, wie viele Aufrufe bereits erfolgten.

Innerhalb der Präsentation des Unternehmens sollen bereits realisierte Projekte angezeigt werden. Die dazugehörigen Informationen sollen durch einen registrierten Benutzer, nach Anmeldung in einem separaten Bereich der Weboberfläche geändert werden können.

Eine Erstellung einer mobilen App aus der Webseite ist in Betracht zu ziehen.

### 2.1 Musskriterien

#### 2.1.1 Projekte

- Anzeigen der aktuellen Projekte mit Beschreibung

#### 2.1.2 Kontakt

- Formular zum direkten Senden von E-Mails

#### 2.1.3 Karriere

- Anbieten von Karrieremöglichkeiten
- Anzeigen der Anforderungen und nötigen Dokumente zur Bewerbung
- Anzeigen der Adresse zum Senden der Bewerbungen

#### 2.1.4 Bilderverwaltung

- Zugriff nur mit Login
- Anzeigen der Informationen eines Projekts, sortiert nach Kategorie und Sektoren
- Hinzufügen neuer Projekte
- Hinzufügen neuer Sektoren
- Bearbeiten der Informationen zu einem Projekt
- Hinzufügen von Bildern zu einem Projekt

### 2.1.5 Internationalisierung

- Einstellungsmöglichkeit, ob wichtigste Bestandteile der Webseite auf Deutsch oder Englisch angezeigt werden sollen
- Für Bilderverwaltung nicht notwendig, da darauf nur ausschließlich deutschsprachige zugreifen

## 2.2 Wunschkriterien

### 2.2.1 Zähler der Seitenaufrufe

- Zugriff nur mit Login

### 2.2.2 Mobile Anwendung

- Export der Webseite als mobile Anwendung für Tablet bzw. Smartphone

## 2.3 Abgrenzungskriterien

Vorerst wird lediglich zwischen dem Besucher der Seite, der sich lediglich über den Bauingenieur informieren möchte, und dem Nutzer der Bilderverwaltung, welcher sich auf den Bauingenieur selbst beschränkt, unterschieden.

Ein Nutzerhandbuch und eine Online-Hilfe werden vorerst nicht erstellt.

## 3 Projekteinsatz

### 3.1 Zielgruppe

Die Webseite hat mehrere Zielgruppen. Zu einem soll sie potentiellen Kunden und Bewerbern als Informationsquelle über das Ingenieurbüro zu dienen. Zum anderen dient sie dem Bauingenieur dazu die dargestellten Informationen der Projekte zu bearbeiten.

### 3.2 Anwendungsbereiche

Besucher der Seite benutzen Sie, um sich umgesetzte Projekte anzusehen, sich über Karrieremöglichkeiten zu informieren oder mit dem Bauingenieur Kontakt aufzunehmen.

Eingeloggte Nutzer benutzen die Seite um die Daten der Projekte zu ändern oder um den Zähler der Seitenaufrufe einzusehen. Eingeloggte Benutzer haben also Zugriff auf den Administrationsbereich, in dem es möglich ist neue Projekte der Datenbank hinzuzufügen bzw. bestehende zu löschen oder zu editieren.

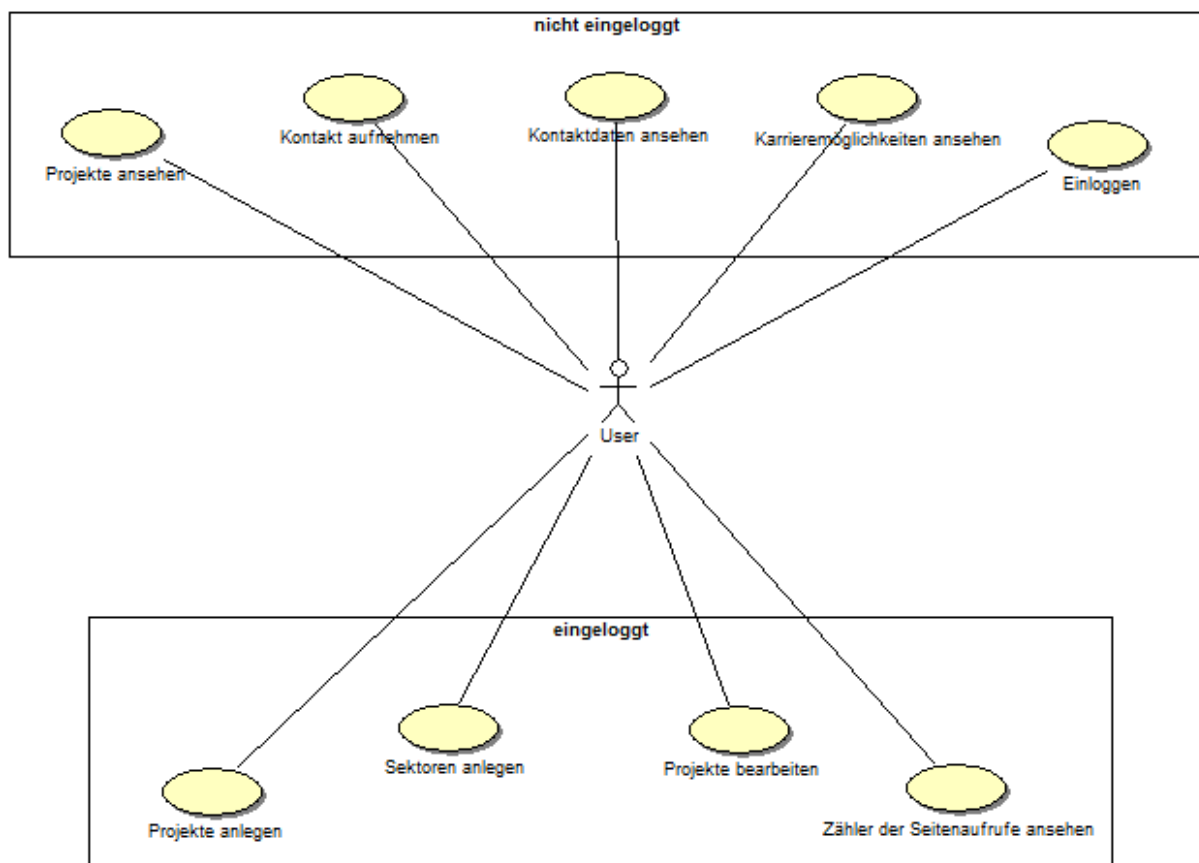


Abbildung 1: UML Anwendungsfalldiagramm des Projektes

### 3.3 Betriebsbedingungen

Das System wird nicht grundlegend anders als andere Internetauftritte betrieben. Die Betriebsdauer beträgt täglich 24 Stunden. Die Internetseite soll wartungsfrei sein. Eine automatische Sicherung der Datenbank ist nicht vorgesehen. Das Entfernen von fehlerhaften Daten sowie das generelle Aktualisieren der Daten der Datenbank ist einem Administrator mit entsprechenden Kenntnissen in MySQL vorbehalten.



## 4 Produktumgebung

### 4.1 Software

Das Produkt ist plattformunabhängig, solange auf dem Client mindestens folgende Komponenten installiert sind:

- Ein Internetbrowser mit aktiviertem Javascript

Auf dem Server sind folgende Produktumgebungen von Nöten

- Tomcat
- Java
- MySQL

### 4.2 Hardware

Client

- Internetfähig

Server

- Internetfähig
- Ausreichend Festplatten- und Rechenkapazität

### 4.3 Orgware

- Internetanbindung

## 5 Funktionen

### 5.1 Benutzerfunktionen

#### **/F0010/** realisierte Projekte ansehen:

Jeder Benutzer kann sich die wichtigsten Eckdaten und Bilder von realisierten Projekten ansehen.

#### **/F0030/** Impressum ansehen

Jeder Benutzer hat die Möglichkeit sich ein Impressum anzusehen.

#### **/F0040/** Karrieremöglichkeiten ansehen

Jeder Benutzer hat die Möglichkeit sich über Karrieremöglichkeiten in dem Ingenieurbüro zu informieren.

#### **/F0050/** Kontaktdaten ansehen

Jeder Benutzer hat die Möglichkeit sich die Kontaktdaten des Ingenieurbüros anzusehen.

#### **/F0060/** Kontakt aufnehmen

Jeder Benutzer hat die Möglichkeit über ein Kontaktformular per E-Mail Kontakt zu dem Bauingenieur aufzunehmen.

#### **/F0070/** Einloggen

Jeder Benutzer hat die Möglichkeit, sich mit den nötigen Kontaktdaten einzuloggen. Da diese Funktion jedoch nur für den Bauingenieur vorgesehen ist, gibt es keine Möglichkeit sich zu registrieren und entsprechende Anmeldeinformationen zu erhalten. Allein der Bauingenieur verfügt über die Anmeldeinformationen für den einzig angelegten Benutzer.

### 5.2 Zusätzliche Funktionen für angemeldete Benutzer

#### **/F0110/** zusätzliche Projekte anlegen

Angemeldete Benutzer haben durch Zugriff auf die Datenbank die Möglichkeit weitere Projekte anzulegen. Zu diesem können Bilder und Texte mit den wichtigsten Eckdaten abgelegt werden.

#### **/F0120/** Projekte löschen

Angemeldete Benutzer können bestehende Dateien aus der Datenbank löschen.

#### **/F0130/** Informationen bestehender Projekte ändern

Die Informationen eines ausgewählten Projektes werden angezeigt und können bearbeitet und in der Datenbank gespeichert werden.

#### **/F0140/** Bilder zu bestehenden Projekte hinzufügen

Es ist möglich Bilder in der Datenbank zu speichern und sie dabei einem bestimmten Projekt zuzuordnen.

#### **/F0150/** Bilder aus bestehenden Projekte löschen

Die Bilder eines ausgewählten Projektes werden angezeigt und können durch gezielte Auswahl des Bildes aus der Datenbank entfernt werden.

## 6 Produktdaten

Es werden folgende Daten persistent gespeichert:

**/D0010/ Projekte**

- ID (eindeutig)
- Name auf Deutsch
- Name auf Englisch
- Bilder
- Beschreibung

## 7 Produktleistungen

### **/L0010/ Fehlerbehandlung**

Bei fehlerhaften Eingaben wird der Benutzer auf diese mittels Fehlermeldungen hingewiesen.

### **/L0020/ Daten wieder anzeigen**

Bei fehlerhaften Eingaben werden bereits eingetragene Daten wieder angezeigt.

### **/L0030/ Passwörter sicher speichern**

Es werden keine Klartext-Passwörter gespeichert, sondern deren Hashwert. Dieser wird beim Einloggen mit dem der Eingabe verglichen.

## 8 Benutzeroberfläche

### 8.1 Grafische Oberfläche

Die Webseite wird als grafische Oberfläche dargestellt.

#### 8.1.1 Öffentlicher Bereich

Im öffentlich zugänglichen Bereich (ohne Login) können Informationen zu dem Bauingenieur bezogen werden, z.B. zu bestehenden Projekten, Kontaktdaten oder zum Unternehmen allgemein. Über eine Navigationsleiste kann zwischen den einzelnen Seiten gewechselt werden. Auf einer dieser Seiten ist es möglich ein Kontaktformular auszufüllen und per E-Mail Kontakt aufzunehmen. Durch einen weiteren Button in der Navigationsleiste ist es für unangemeldete Nutzer möglich sich einzuloggen. Durch das Anmelden gelangt der Nutzer in den Administrationsbereich.

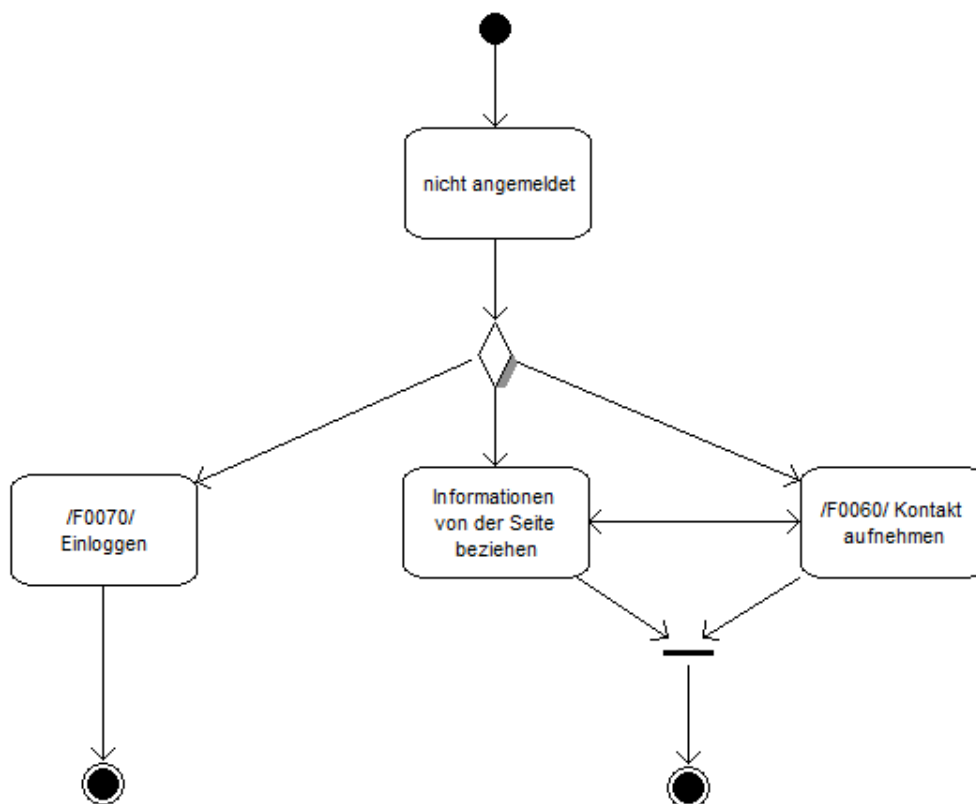


Abbildung 2: UML Aktivitätsdiagramm zum Öffentlichen Bereich

#### 8.1.2 Login Seite

Auf dieser Seite kann der Benutzer sich mit seinen Login-Daten anmelden.

#### 8.1.3 Administrationsbereich

Im Administrationsbereich kann der Benutzer auf die Datenbank zugreifen und die gespeicherten Dateien (Bilder und Texte) ansehen und bearbeiten oder löschen.

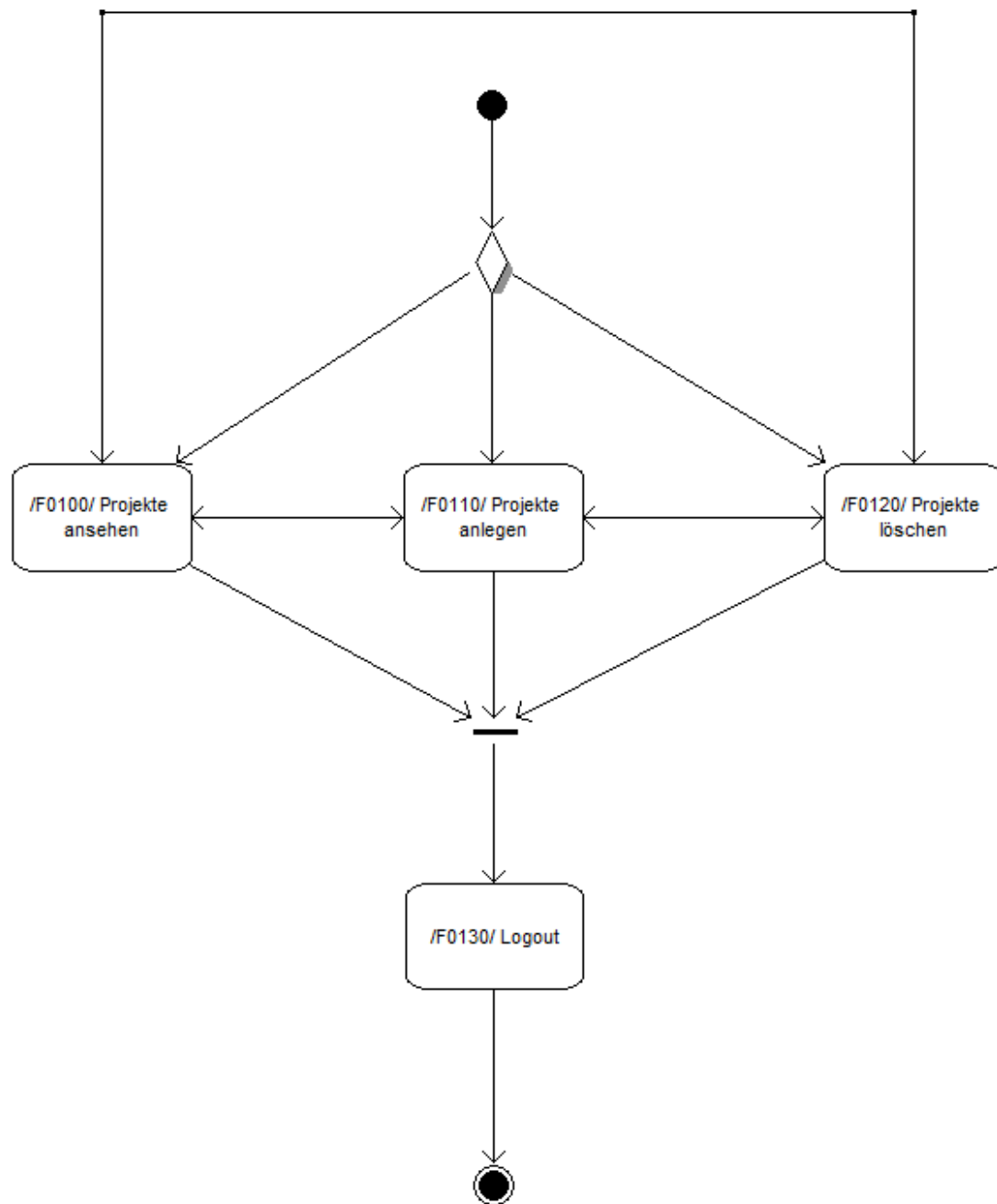


Abbildung 3: UML Aktivitätsdiagramm zum Adminbereich

## 9 Qualitätsbestimmungen

	Sehr wichtig	Wichtig	Weniger wichtig	Unwichtig
<b>Robustheit</b>		X		
<b>Zuverlässigkeit</b>		X		
<b>Korrektheit</b>		X		
<b>Benutzerfreundlichkeit</b>	X			
<b>Effizienz</b>			X	
<b>Portierbarkeit</b>			X	
<b>Kompatibilität</b>		X		
<b>Vertrauenswürdigkeit</b>			X	

## 10 Globale Testszenarien und Testfälle

### **/T0010/ Login**

Ein registrierter Benutzer meldet sich erfolgreich an.

### **/T0020/ Projekte ansehen**

Die in der Datenbank gespeicherten Projekte werden auf korrekte Weise auf der Webseite mit Bildern und gespeicherten Textinformationen angezeigt.

### **/T0030/ weitere Projekte anlegen**

Ein angemeldeter Benutzer kann über die grafische Oberfläche neue Projekte in der Datenbank anlegen und dazu passend Bilder und Texte speichern.

### **/T0040/ Bilder und Texte zu Projekten hinzufügen**

Ein angemeldeter Benutzer kann über die grafische Oberfläche weitere Bilder oder Texte zu bestehenden Projekten hinzufügen.

### **/T0050/ Projekte löschen**

Ein angemeldeter Benutzer kann über die grafische Oberfläche bestehende Projekte auf der Datenbank löschen.

### **/T0060/ Kontakt aufnehmen**

Über das Kontaktformular können erfolgreich E-Mails versendet werden.



## 11 Entwicklungsumgebung

### 11.1 Software

- Plattform
  - Windows 10
  - Github.com
- Tools
  - Xampp
  - IntelliJ
  - MySQL
  - Notepad++
- Browser
  - Microsoft Internet Explorer
  - Microsoft Edge
  - Mozilla Firefox
  - Opera
  - Google Chrome

### 11.2 Hardware

- Internetfähiger Rechner
- Internetanschluss

## 12 Glossar

**Orgware** sind Rahmenbedingungen in der IT-Projekt-Abwicklung, die weder zu Hardware noch zu Software gehören, jedoch nötig sind, um Projektziele zu erreichen.