

# Lastenheft Softwareentwicklung

## *Neuentwicklung*

### *Wahlinformationssystem*

Angebot an	<i>Andreas Kipf, TUM</i>
Auftraggeber	<i>Bundesrepublik Deutschland</i>
Autor des Dokuments	<i>Jens Wöhrle &amp; Martin Wurzer</i>
Version des Dokuments	<i>1.0</i>
Ort, Datum	<i>München, 25.10.2015</i>

## Inhalt

1	Projektbeschreibung.....	3
1.1	Einführung und Zielbestimmung..... Fehler! Textmarke nicht definiert.	
1.1.1	Beschreibung des Unternehmens.....	3
1.1.2	Beschreibung und Hintergründe der geplanten Softwareentwicklung.....	3
1.2	Produktübersicht und Einsatz.....	3
1.2.1	Aktuelle Situation .....	3
1.2.2	Beschreibung des Soll-Konzepts.....	3
1.2.3	Beschreibung von Schnittstellen und Techniken .....	4
1.3	Produktdetails.....	4
1.3.1	Funktionale Anforderungen .....	4
1.3.2	Nichtfunktionale Anforderungen (Leistungen, Daten).....	4
1.3.3	Benutzer-Schnittstelle .....	4
1.3.4	Technische Grundlagen.....	4
1.4	Qualitätsanforderungen .....	5
1.5	Betrieb.....	5
1.6	Projektorganisation.....	5
1.7	Zeitliche Vorgaben und Deadlines .....	5

## **1. Projektbeschreibung**

Dieses Kapitel dient zur Beschreibung des Projektes, welches im Rahmen der Datenbanken Vorlesung des Elitestudiengangs Software Engineering durchgeführt wird.

### **1.1. Einführung und Zielbestimmung**

Ziel dieses Projektes ist es ein Wahlinformationssystem für die Wahlergebnisse der Bundesrepublik Deutschland zu entwickeln, um jederzeit Anhand des aktuellen Stimmabgabestandes das aktuelle Wahlergebnis zu berechnen und die Sitze entsprechend der Vorgaben verteilen zu können.

#### **1.1.1. Beschreibung des Unternehmens**

Bundesrepublik Deutschland als öffentlicher Auftraggeber für das Wahlinformationssystem. Aus politischen Gründen ist daher der Erfolg des Projektes von großer Bedeutung und großem Einfluss.

#### **1.1.2. Beschreibung und Hintergründe der geplanten Softwareentwicklung**

Erlernen des Umgangs mit einem Datenbanksystem und ihre Einbindung in ein Produktionssystem im Rahmen des Semesters

### **1.2. Produktübersicht und Einsatz**

Das Ziel ist es ein komplettes System mit Front- und Backend zu entwickeln, welches im Gesamten den Wahlprozess abbildet. Also von den Wahlberechtigten Bürgern, über die Stimmabgabe bis zur Verteilung der Sitze im Bundestag.

#### **1.2.1. Aktuelle Situation**

Aufgrund eines fehlenden Wahlinformationssystems in dem die Bürger in Echtzeit den aktuellen Stand des Wahlergebnisses einsehen können ist dieses zu entwickeln. Sprich derzeit ist kein System existent.

#### **1.2.2. Beschreibung des Soll-Konzepts**

Das System hat gemäß der aktuellen Rechtslage für die Wahl des Bundestages der Bundesrepublik Deutschland das Verfahren exakt und korrekt abzubilden.

### **1.2.3. Beschreibung von Schnittstellen und Techniken**

Dies ist eine komplette Neuentwicklung des Systems. Daher sind keine besonderen Schnittstellen zu externen Systemen erforderlich.

Im Rahmen der zu wählenden Techniken, bestehen keine Einschränkungen

## **1.3. Produktdetails**

In diesem Bereich werden die Details des zu entwerfenden Produktes näher spezifiziert.

### **1.3.1. Funktionale Anforderungen**

- Da das zu entwickelnde System ein Komplettsystem ist, so ist folgendes zu entwickeln.
- Frontend mit Benutzeroberfläche im Browser. Diese muss dem Benutzer es ermöglichen alle Informationen bezüglich des aktuellen Wahlergebnisses einsehen zu können.
- Backend mit Datenbank, das alle Informationen speichert und berechnet, sodass der Benutzer im Frontend die benötigten Informationen jederzeit abrufen kann. Dabei soll der Informationsgehalt so tief wie möglich sein. Es soll bis zu die Möglichkeit bestehen, die expliziten Mitglieder des Bundestages zu berechnen.
- Sicherheit, sprich das Wahlgeheimnis muss gewahrt bleiben.

### **1.3.2. Nichtfunktionale Anforderungen (Leistungen, Daten)**

- Eine unendliche Skalierbarkeit des Systems. Das heißt, dass das System lediglich mit höherem Hardwareaufwand hochskalierbar und Performant ist, ohne das Leistungsgengässe entstehen.
- Antwortzeit für jede Abfrage im Normalbetrieb von < 1s. In Ausnahmefälle darf die Worst-Case Lastzeit bis zu 3s betragen.

### **1.3.3. Benutzter-Schnittstelle**

- Die Benutzerinteraktion erfolgt mittels eines Browser. Für die Abfrage der Wahlergebnisse sind keine Login-Daten erforderlich und öffentlich zugänglich.
- Daneben besteht durch ein Login-System die Möglichkeit in einen personalisierten Bereich zu gelangen und die Stimme abzugeben.

### **1.3.4. Technische Grundlagen**

Vorgaben hinsichtlich der Realisierung bestehen nicht und dem Auftragnehmer sind hier die vollen Freiheiten gegeben.

## 1.4. Qualitätsanforderungen

- Bewahrung des Wahlheimnisses
- Gute Dokumentation
- Hohe Skalierbarkeit
- Bezüglich der Entwicklungsvorgehensweise bestehen keine Anforderungen und eigene Entscheidungen im vollen Umfang gegeben.
- Zeitlich sehr kritisch, der Projektabschlusstermin muss zwingend eingehalten werden

## 1.5. Betrieb

Die Software soll für diesen nur wissenschaftlichen Betrieb auf jedem Privatcomputer als Server lauffähig sein.

## 1.6. Projektorganisation

Die Organisation findet in einer Scrum-ähnlichen Umgebung statt. Durch wöchentliche Abgaben wird der Auftraggeber informiert und hat die Möglichkeit sich über den aktuellen Entwicklungsstand zu informieren.

Die Abnahme beinhaltet eine Demonstration und die Übergabe eines kompletten und dokumentierten Systems.

## 1.7. Zeitliche Vorgaben und Deadlines

Projektstart ist sofort mit dem Beginn des Wintersemesters 2015/16

Projektabschluss erfolgt zum Ende des Semesters. Also Ende Januar/Anfang Februar.

