

Aufgabenblatt 3 – Pflichtenheft für das Wahlinformationssystem

Zielsetzung

- Das System muss die für eine Wahl relevanten statischen Daten (Wahlbezirke, Wahlkreise, Kandidaten, Landeslisten, Parteien, Bundesländer) und dynamischen Daten (Stimmenzahl) für mehrere Wahlperioden (mindestens 2) speichern können, für zurückliegende Wahlen erfolgt die Speicherung der Stimmen in aggregierter Form auf Wahlkreisebene.
- Bei der Speicherung der Wahldaten muss sichergestellt sein, dass Daten weder verloren gehen, noch manipuliert oder unberechtigt ausgelesen werden können.
- Das System muss die korrekte Berechnung und tabellarische Anzeige der gewählten Kandidaten für den Bundestag auf Basis der abgegebenen Stimmen ermöglichen. Diese Berechnung soll auch auf Basis unvollständiger Daten (Hochrechnung) möglich sein; dafür gespeicherte Zwischenergebnisse auf Wahlkreisebene sollen durch den Benutzer angesteuert oder nach einem automatischen Verfahren neu berechnet werden.
- Das System muss für Erststimmen auf Wahlkreisebene und für Zweitstimmen auf Landesebene die prozentuale Stimmverteilung berechnen und in tabellarischer und graphischer Form ausgeben können.
- Das System soll verschiedene Analysemöglichkeiten und die Ausgabe der Ergebnisse derselben in tabellarischer und graphischer Form bieten:
 - Auf Bundes-, Landes- und Wahlkreisebene sollen Stimmgewinn- und verlustvergleiche (Zweitstimmen) zwischen der aktuellen und vorherigen im System hinterlegten Bundestagswahl möglich sein.
 - Es soll ein Vergleich der Wahlbeteiligung zwischen Wahlkreisen/Bundesländern sowie über mehrere Wahlen hinweg möglich sein.
 - Es soll eine Liste der Überhangmandate sowie ihre Besetzung mit Kandidaten abrufbar sein.
- Das System muss eine Webservice-Schnittstelle zum Einpflegen von Stimmzetteln anbieten.
- Das System kann eine Möglichkeit zur Pflege der für die Wahl nötigen statischen Informationen (Wahlkreise, Wahlbezirke, Kandidaten, Landeslisten) bieten.

Technische Umsetzung

- Die technische Umsetzung des Systems erfolgt durch eine Browser-basierte Client-Server-Lösung.
- Für die Client-Seite können zur Verbesserung der Usability Javascript und AJAX zum Einsatz kommen.
- Der Serverteil besteht aus einer relationalen Datenbank sowie einem auf Java basierenden Backend, das für die Datenpflege und Generierung der Ergebnisse und Analysen verantwortlich ist und durch ein Webframework die Browser-basierte Oberfläche anbietet. Die Berechnung von Ergebnissen und Analysen erfolgt dabei soweit wie möglich durch SQL-Statements und unter Ausnutzung der durch das gewählte Datenbanksystem angebotenen Optimierungsmöglichkeiten.
- Als zusätzlicher Zugriffsweg wird eine REST-basierte Webservice-Schnittstelle implementiert, durch die abgegebene Stimmzettel eingepflegt werden können. Für die Massenladung von Stimmzetteln wird ein zusätzliches Client-Programm auf Java-Basis entwickelt, das die angelieferten Stimmzettel per Webservice in das System einpflegt.
- Bei Design und Umsetzung der Architektur wird die Möglichkeit der Parallelisierung der Lösung im Sinne von Hochverfügbarkeit und gleichzeitigen Massenzugriffen berücksichtigt und soweit möglich vorbereitet.

GUI-Mockup

- Die gesamte Oberfläche soll möglichst einfach und schlicht gehalten werden, um eine möglichst gute Usability zu garantieren und den Nutzern die Möglichkeit geben alle Ergebnisse auf einen Blick erfassen zu können.
- Die Browser-basierte Oberfläche soll ohne Beschränkung jeder Person mit Internetanschluss zur Verfügung stehen.
- Ein besonderes Konzept für die Zugangsberechtigung wird nicht erstellt, aggregierte Daten ab Wahlkreisebene sind für alle Benutzer ohne Login oder sonstige Authentifizierung zugänglich, Einzelstimmen können nicht eingesehen werden.
- GUI-Mockup: Siehe Anhang.

Abgrenzung

- Das System darf auf keinen Fall die Zuordnung von Wählern zu Stimmzetteln ermöglichen.
- Das System soll es einem Wähler nicht ermöglichen, seine Stimme direkt über die Weboberfläche abzugeben, für die Abgabe von Stimmen ist weiterhin das Wahllokal zuständig.
- Das Wahlinformationssystem dient ausschließlich Informationszwecken, es soll von den Wahlvorständen nicht als Ersatz für die Auszählung der Stimmen genutzt werden.
- Das System dient nicht als Plattform für die (Selbst-)Darstellung von Kandidaten oder Parteien.

Glossar

- **Webservice:** Kommunikation von Systemen unter Verwendung von HTTP als Transportprotokoll.
- **REST:** Representational State Transfer, Verfahren für Webservices, bei dem die verschiedenen Methoden von HTTP (GET, POST, PUT, DELETE) genutzt werden und Aktionen grundsätzlich nur auf Objekten erfolgen, die durch eine URL repräsentiert werden.