

Wahlinformationssystem WIS (Lastenheft)

Fiona Guerin, Andreas Zimmerer, Erik Kynast

4. November 2018

Projekt: Wahlinformationssystem WIS

Auftraggeber: Technische Universität München

Auftragnehmer:

Version	Datum	Autor(en)
0.1	4. November 2018	Fiona Guerin, Andreas Zimmerer, Erik Kynast

Inhaltsverzeichnis

1	Zielbestimmung	1
2	Produkteinsatz	1
3	Funktionale Anforderungen	1
3.1	Korrektheit	1
3.2	Sicherheit	2
4	Nicht funktionale Anforderungen	2
4.1	Performanz	2
4.2	Benutzerschnittstellen	2
4.3	User Experience	3
5	Abnahmekriterien	4
5.1	Abnahmekriterien	4

1 Zielbestimmung

Um eine möglich zeitnahe bzw. live (, soweit juristisch erlaubt,) statische Auswertung zu ermöglichen, soll ein Online-Wahlinformationssystem der bayrischen Landtagswahl erstellt werden. Da das System während bzw. kurz nach schliessen der Wahllokale einer sehr hohen Belastung ausgesetzt ist, muss es Skalierungsmöglichkeiten geben.

Zudem soll das System dem Wähler veranschaulichen, in welchem Gebieten Parteien besonders erfolgreich sind/waren und wie die Wähler sich bei unterschiedlichen Wahlen verhalten haben, besonders im Bezug auf sich änderndes Wahlverhalten in Städten und ländlichen Regionen.

2 Produkteinsatz

Die Zielgruppe spaltet sich in zwei Lager auf.

Zum einem junge, politisch interessierte Nutzer, die ein gutes, allgemeines technisches Verständnis haben, sich jedoch nicht die Zeit nehmen eine neue Plattform genau kennen zu lernen. Für diese Benutzergruppe ist es von entscheidender Bedeutung, dass sie sich intuitiv auf der Plattform zurecht findet. Sie sind womöglich besonders an dem Wahlergebnis an ihrem Wohnort interessiert und wollen schnell wissen, ob ein bestimmter Kandidat in den Landtag gewählt wurde oder nicht.

Die andere Benutzergruppe ist politisch tief interessiert und womöglich investiert. Sie wollen daher eine genaue Analyse der Wahlergebnisse, nicht nur in ihrem direkten Umfeld, sondern sie interessieren sich dafür, in welchen Regionen eine Partei besonders gut oder schlecht abgeschnitten hat. Welcher Kandidat einer Partei, die insgesamt Stimmen verloren hat, hat sein persönliches Ergebnis verbessert und umgekehrt.

3 Funktionale Anforderungen

Die Nummerierung der Anforderungen zeigt impliziert, ob es sich um *MUST*, *SHOULD* oder *COULD* nach dem bekannten *MoSCoW* Schema handelt. *MUST* haben eine mit Slashes beginnend und endende Nummerierung, *SHOULD* eine normale Nummerierung und *COULD* eine eingeklammerte Nummerierung.

3.1 Korrektheit

Die Implementierung muss einen Großteil des Wahlrechts für die bayrische Landtagswahl implementieren und korrekt widerspiegeln, davon ausgenommen sind juristische Grenzfälle.

Nummer	Beschreibung
/FAK100/	Korrekte Abbildung des Wahlrechts
/FAK110/	Sperrklausel - 5% Hürde
/FAK111/	Sperrklausel für Zweitstimmen
/FAK112/	Sperrklausel für Erststimme
/FAK120/	Überhangmandate
/FAK130/	Ausgleichsmandate
/FAK140/	Quotenverfahren nach Hare/Niemeyer
/FAK141/	Grundverteilung
/FAK142/	Restsitzverteilung

3.2 Sicherheit

Das System muss sicherstellen, dass nur Zugriff auf aggregierten Daten besteht, auch bzw. besonders wenn die Stimmen einzeln abgespeichert werden. Zudem dürfen nur berechnete Personen die entsprechenden Datensätze der Stimmbezirke, -kreise und Wahlkreise bearbeiten.

Nummer	Beschreibung
/FAK200/	Korrekte Implementierung von Sicherheitsstandards
/FAK210/	Zugriff nur auf aggregierten Daten
/FAK211/	Mindestausgabe der Daten: Stimmbezirk
/FAK212/	Keine Ausgabe, wenn zu wenig Stimmen im Stimmbezirk
/FAK220/	Änderungsrechte auf Stimmbezirkslevel: Entsprechende(r) Wahlleiter(in)
/FAK230/	Änderungsrechte auf Stimmkreisleve: Entsprechende(r) Wahlleiter(in)
/FAK240/	Änderungsrechte auf Wahlkreis: Entsprechende(r) Wahlleiter(in)

4 Nicht funktionale Anforderungen

4.1 Performanz

Das Wahlsystem muss performant genug sein, um die statistische Auswertung zu ermöglichen. Dies stellt das System während der Wahl unter große Belastung. Daher müssen die Anfragen entsprechend optimiert implementiert sein.

Nummer	Beschreibung
/FAP300/	Performante Implementierung des WIS
/FAP310/	Beantworten von Anfragen bezüglich Wahlausgang im < 1 Sekunden Bereich
/FAP320/	Neu Berechnung der Ergebnisse nach StimmaBgabe im < 2 Sekunden Bereich
/FAP330/	Berechnung von Wählerverhalten im < 1 Sekunden Bereich
FAP340	Berechnung der Ergebnisse ohne gecachte Ergebnisse im < 2 Sekunden Bereich

4.2 Benutzerschnittstellen

Das Wahlinformationssystem muss die von den Anfragen gelieferten Ergebnisse in einem leicht verständlichen und übersichtlichen Weg darstellen, zudem müssen alle Ergebnisse

abrufbar sein.

Nummer	Beschreibung
/FAU400/	Anwendungsgerechte Bedienoberfläche
/FAU410/	Darstellung des Ergebnisses der einzelnen Wahlkreise
/FAU420/	Darstellung des Ergebnisses der einzelnen Stimmkreise
FAU430	Darstellung des Ergebnisses der einzelnen Stimmbezirke
FAU440	Darstellung der Zugewinne/Verluste einer jeden Partei
(FAU450)	Darstellung einer Heatmap für jede Partei
(FAU460)	Darstellung von innerparteilichen Auffälligkeiten
(FAU461)	Verluste eines Kandidaten, trotz Zugewinnen seiner Partei
(FAU462)	Zugewinne eines Kandidaten, trotz Verlusten seiner Partei

4.3 User Experience

User Experience spiegelt die gesamte Erfahrung eines Benutzers innerhalb eines Systems wieder. Wie leicht lässt es sich für Ihn bedienen, wie schnell findet er die gewünschten Informationen und wie verständlich sind sie aufbereitet.

Nummer	Beschreibung
FAX500	Ansprechende UX für beide Benutzergruppen
FAX510	Ansprechende UX für junge, politisch interessierte Wähler
FAX520	Ansprechende UX für politisch investierte Benutzer
(FAX530)	User Study mit beiden Benutzergruppen

5 Abnahmekriterien

Die Abnahme der einzelnen Anforderungen erfolgt in zwei Stufen. Zuerst eine interne Abnahme, durch eine andere Person des Teams. Im Anschluss folgt die externe Abnahme symbolisiert durch *Andreas Kipf*.

Die Kriterien werden zusammen mit dem externen Abnehmer besprochen und eventuelle Unklarheiten vermerkt und für Version 0.2 angepasst.

5.1 Abnahmekriterien

Nummer	Beschreibung
/FAK100/	Korrekte Abbildung des Wahlrechts
/FAK110/	Sperrklausel - 5% Hürde
/FAK111/	Sperrklausel für Zweitstimmen
/FAK112/	Sperrklausel für Erststimme
/FAK120/	Überhangmandate
/FAK130/	Ausgleichsmandate
/FAK140/	Quotenverfahren nach Hare/Niemeyer
/FAK141/	Grundverteilung
/FAK142/	Restsitzverteilung
/FAK200/	Korrekte Implementierung von Sicherheitsstandards
/FAK210/	Zugriff nur auf aggregierten Daten
/FAK211/	Mindestausgabe der Daten: Stimmbezirk
/FAK212/	Keine Ausgabe, wenn zu wenig Stimmen im Stimmbezirk
/FAK220/	Änderungsrechte auf Stimmbezirkslevel: Entsprechende(r) Wahlleiter(in)
/FAK230/	Änderungsrechte auf Stimmkreislevel: Entsprechende(r) Wahlleiter(in)
/FAK240/	Änderungsrechte auf Wahlkreis: Entsprechende(r) Wahlleiter(in)
/FAP300/	Performante Implementierung des WIS
/FAP310/	Beantworten von Anfragen bezüglich Wahlausgang im < 1 Sekunden Bereich
/FAP320/	Neu Berechnung der Ergebnisse nach Stimmabgabe im < 2 Sekunden Bereich
/FAP330/	Berechnung von Wählerverhalten im < 1 Sekunden Bereich
FAP340	Berechnung der Ergebnisse ohne gecachte Ergebnisse im < 2 Sekunden Bereich
/FAU400/	Anwendungsgerechte Bedienoberfläche
/FAU410/	Darstellung des Ergebnisses der einzelnen Wahlkreise
/FAU420/	Darstellung des Ergebnisses der einzelnen Stimmkreise
FAU430	Darstellung des Ergebnisses der einzelnen Stimmbezirke
FAU440	Darstellung der Zugewinne/Verluste einer jeden Partei
(FAU450)	Darstellung einer Heatmap für jede Partei
(FAU460)	Darstellung von innerparteilichen Auffälligkeiten
(FAU461)	Verluste eines Kandidaten, trotz Zugewinnen seiner Partei
(FAU462)	Zugewinne eines Kandidaten, trotz Verlusten seiner Partei
FAX500	Ansprechende UX für beide Benutzergruppen
FAX510	Ansprechende UX für junge, politisch interessierte Wähler
FAX520	Ansprechende UX für politisch investierte Benutzer
(FAX530)	User Study mit beiden Benutzergruppen